

# NUOVA ATLETICA

ANNO VIII - N. 42 - APRILE 1980 - L. 1300

RIVISTA SPECIALIZZATA BIMESTRALE DAL FRIULI

# 42

Dir. Resp. Giorgio Dannisi - Reg. Trib. Udine N. 327 del 26.1.1974 - Sped. abb. post. Gr. IV - Pub. inf. 70 - Redazione: viale E. Unità 35 - UDINE





troverai le migliori marche  
e tanti accessori  
per vestire jeans

WAE

Wrangler

Levi's

LOLA  
20

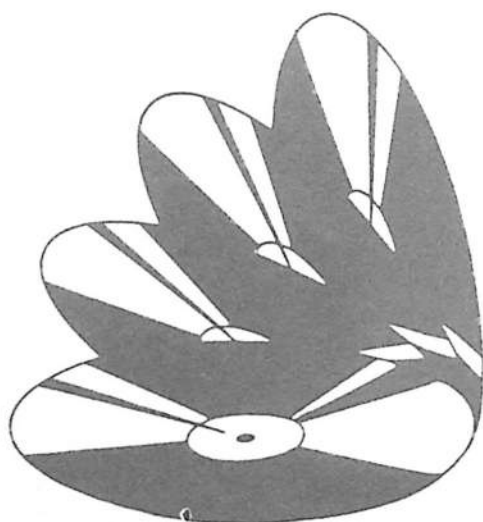
TUTTO JEANS NEL REPARTO GIOVANE

---

NUOVISSIMO REPARTO DISCHI

troverai un assortimento  
completo e aggiornato  
sulla musica

classica  
leggera  
folk soul  
pop  
jazz



GRANDI MAGAZZINI  
**IL LAVORATORE**

# NUOVA ATLETICA DAL FRIULI

Rivista specializzata bimestrale

Reg. Trib. Udine n. 327 del 26 - 1 - 1974  
Sped. in abb. post. Gr. IV - Pubbl. inf. 70

ANNO VIII - N. 42  
APRILE 1980

DIRETTORE RESPONSABILE:  
GIORGIO DANNISI

HANNO COLLABORATO:

BALBONT LUC  
CAUZ UGO  
DANNISI GIORGIO  
FACHIN MARIA PIA  
GEFFROY CHRISTIAN  
GORCZ KARL  
MARKOWSKI BOGDAN  
MIATSKHIKOV ALEXANDER  
VADORI TIZIANA  
VALENT ENNIO  
ZUPPAN PIERO

PER LE FOTOGRAFIE  
CAUZ UGO  
GEFFROY CHRISTIAN

In copertina:

Salto in alto (Foto N.A.F.)

ABBONAMENTI:

6 NUMERI ANNUALI L. 6.000  
DA VERSARSI  
SUL C/C POSTALE N. 24/2648  
INTESTATO A:  
GIORGIO DANNISI  
Via T. Vecellio 3 - 33100 Udine

REDAZIONE:  
VIALE E. UNITA, 35  
33100 UDINE  
TEL. 46314 - 470915



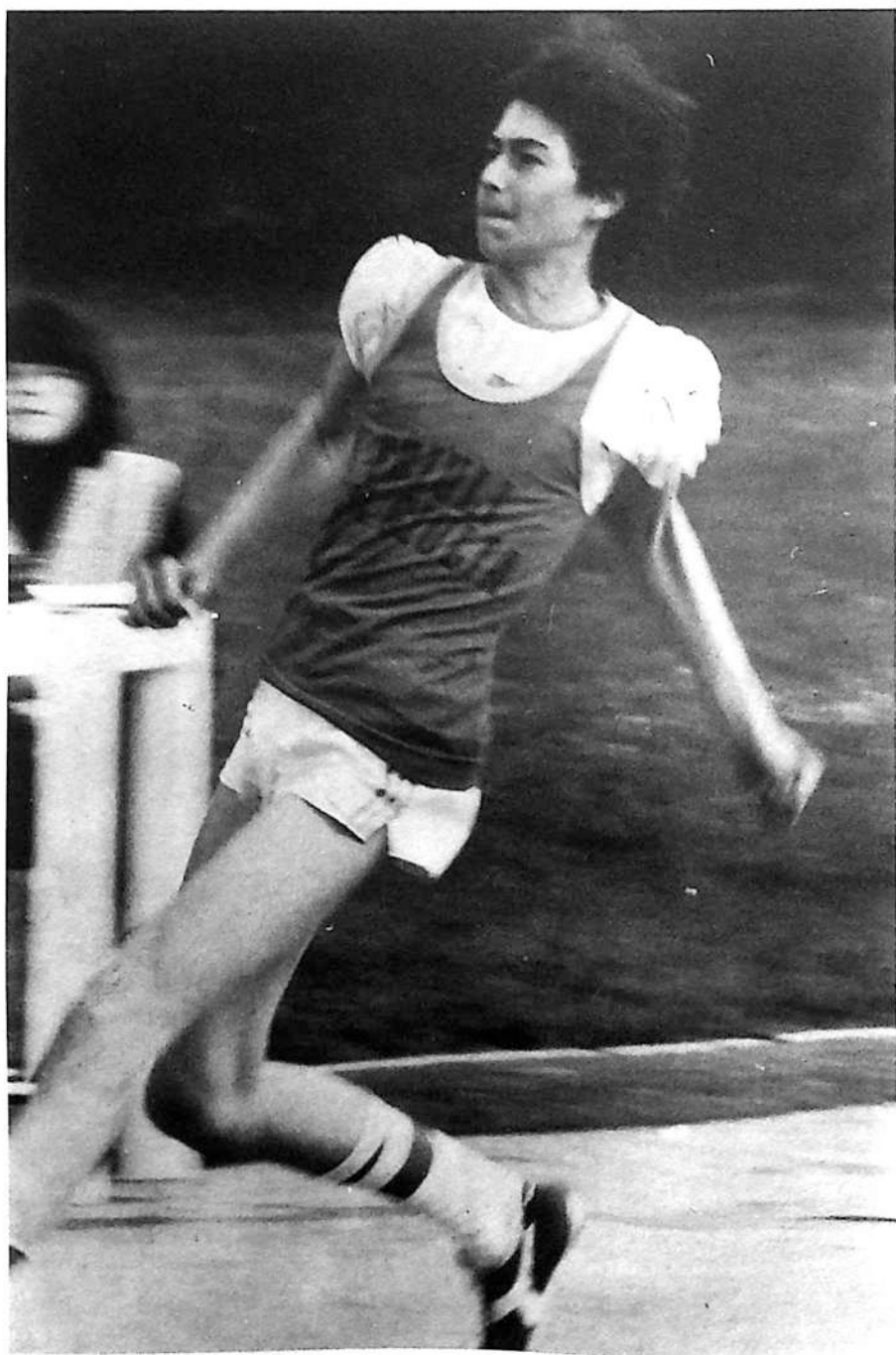
Rivista associata all'USPI  
Unione Stampa Periodica Italiana

STAMPA  
CENTRO STAMPA UNION "S.r.l."  
Via Martignacco, 103 - tel. 480593

## sommario

- 40 Lettera aperta
- 41 Cinematica angolare  
*di J. G. Hay*
- 44 Il mezzofondo tra scienza e passione  
*di Vern Gambetta*
- 48 La nostra bibliografia
- 50 Centro studi e di documentazione sportiva
- 53 Esercizi a coppie per la scuola elementare  
*di Ugo Cauz*
- 57 Confronto tra tecnica dorsale e rotatoria nel getto del peso (*parte quarta*)  
*di Loredana Kralj*
- 60 Evoluzione della capacità senso motoria  
*di E. e G. Guilmoin*
- 62 Brevissime dal mondo
- 63 Presentazione a Feletto del volume "R.D.T., 30 anni atletica leggera"  
*di Giorgio Dannisi*
- 65 Liste mondiali maschili di sempre  
*da "Leichtathlet"*

I nostri lettori già conoscono Luca Toso presentato in un'analogia Lettera aperta al momento della conquista del titolo di Campione Italiano ragazzi. Oggi salutiamo con vivo piacere il grosso ed importante risultato di un ragazzo che cresciuto nelle nostre file rappresenta un po' il simbolo della nostra società.



(Foto N.A.F.)

*Luca Toso a 2.11 del nuovo record italiano dei sedicenni.*



# Cinematica angolare

di James G. Hay - da "Biomeccanica nello Sport"  
a cura di Ugo Cauz (parte quarta)

I concetti di base coinvolti nella descrizione del moto angolare (cioè nella cinematica angolare) sono strettamente correlati a quelli incontrati nella descrizione del moto lineare (cioè cinematica lineare).

## DISTANZA ANGOLARE E SPOSTAMENTO ANGOLARE

Quando un corpo si muove da una posizione ad un'altra in rotazione attorno ad un'asse, la differenza tra posizione iniziale e finale del corpo è indicata con un **angolo** o **distanza angolare**.

Allora, quando un atleta è supino e solleva le gambe dal pavimento sino alla verticale (fig. 4), si può dire che egli ha ruotato le sue gambe di un angolo o distanza angolare di 90°.

Quando un atleta ha le sue gambe in posizione verticale, è libero di ruotarle nella direzione antioraria (come mostrato nella fig. 4) portando i suoi piedi sino al pavimento dietro il capo o può ruotarle in direzione oraria indietro verso la posizione da esse occupata alla partenza dell'esercizio. A questo punto, una determinazione della distanza angolare attraverso cui le gambe si sono mosse non descrive adeguatamente il moto, perché mentre le gambe possono ancora essere ruotate di 90° (come esse sono quando sono rialzate alla verticale), è impossibile determinare il finale risultato senza che la direzione di questa rotazione sia inoltre specificata. Allora, mentre la distanza angolare può occasionalmente essere usata per descrivere un cambiamento nella posizione dove non serve la specificazione della direzione di rotazione, nell'ampia maggioranza dei casi è lo **spostamento angolare**, il termine che include sia la grandezza che la direzione.

I termini usati nella guida per descrivere i vari tuffi includono salti mortali e rotazioni da una favorevole illustrazione di questi concetti di distanza angolare e spostamento. Considerando, per esempio, il tuffo normalmente riferito come "doppia rotazione uno e un mezzo". In questa più o meno esatta descrizione standard del tuffo, la distanza angolare attraverso cui il tuffatore ruota il suo corpo attorno al suo asse lungo è specificato nelle parole "doppia rotazione". (Mentre è indifferente che il

tuffatore ruoti alla sua destra o alla sua sinistra - comunque, deve fare o l'uno o l'altro! - per cui superflua è la specificazione della direzione della rotazione). Lo spostamento angolare incluso nelle rotazioni di salto mortale è specificato nelle parole "uno e mezzo", parola che descrive non solo la grandezza della rotazione interessata ma anche la direzione nella quale questa rotazione avviene.

## VELOCITÀ ANGOLARE

La velocità angolare di un corpo è determinata dividendo la distanza angolare in cui il corpo si muove per il tempo trascorso:

$$\text{Velocità angolare} = \frac{\text{distanza angolare}}{\text{tempo}}$$

In quei casi in cui entrambe le grandezze rotazione e direzione della rotazione debbono essere specificate per adeguatamente descrivere il moto, il termine **velocità direzionale angolare**, è usato. La "velocità angolare direzionale" è dato da:

$$\omega = \frac{\theta}{t} \quad (21)$$

dove  $\theta$  = spostamento angolare e  $t$  = il tempo trascorso. Per esempio, se la direzione antioraria è stabilita come positiva, il ginnasta della fig. 5 che ruota per 45 gradi in 0,33 sec. possiede una velocità angolare media di:

$$\omega = \frac{45^\circ}{0,33 \text{ sec.}} = 135^\circ/\text{sec.}$$

## ACCELERAZIONE ANGOLARE

"L'accelerazione angolare" indica l'ammontare della variazione della velocità angolare di un corpo nel tempo. In forma algebrica:

$$\alpha = \frac{\omega_2 - \omega_1}{t} \quad (22)$$

dove:  $\omega_1$  = velocità angolare iniziale;  $\omega_2$  = velocità angolare finale;  $t$  = tempo trascorso.

Il ginnasta della fig. 5 che per esempio



possiede una velocità angolare di  $-120^\circ/\text{sec.}$  nell'istante in cui passa attraverso l'orizzontale nella sua oscillazione verso il basso e  $-200^\circ/\text{sec.}$  allorché passa sotto la sbarra 0,5 sec. più tardi, è soggetto ad una accelerazione angolare media di:

$$\alpha = \frac{-200^\circ - (-120^\circ)}{0,5 \text{ sec.}} = -160^\circ/\text{sec.}^2$$

## CINEMATICA LINEARE E ANGOLARE

Nelle pagine introduttive si fece riferimento alla stretta correlazione tra le quantità usate per la descrizione del moto lineare e quelle per il moto angolare. Ora che queste ultime sono state definite ci è permessa una appropriata comparazione. Un esame della tab. 3 ci rivelerà la realtà dell'iniziale concetto.

## UNITÀ NELLA CINEMATICA ANGOLARE

Sorprendentemente ci sono solo tre unità di misura comunemente usate nella determinazione della distanza angolare. Solo due di queste tuttavia sono usate con frequenza negli sport, ma poiché esse sono strettamente correlate qui saranno considerate tutte e tre.

Nei tuffi, solitamente si parla di "completa rotazione uno e mezzo", "verso dietro due e mezzo", e altri tuffi descritti in simili termini. Mentre l'immagine diretta è usata in tali descrizioni, questo concetto è universalmente inteso come una **rivoluzione** (riv). Allora nella "doppia rotazione uno e mezzo" il tuffatore esegue due completi giri o rivoluzioni lungo l'asse lungo del corpo (la doppia rotazione) e una rivoluzione e mezza lungo l'asse trasverso.

Mentre la rivoluzione è comunemente

Tab. 3: quantità usate nella cinematica lineare ed angolare

Cinematica lineare	Cinematica angolare
Distance	Angular distance
Displacement	Angular displacement
Speed = $\frac{\text{distance}}{\text{time}}$	Angular speed = $\frac{\text{angular distance}}{\text{time}}$
Velocity = $\frac{\text{displacement}}{\text{time}}$	Angular velocity = $\frac{\text{angular displacement}}{\text{time}}$
Acceleration = $\frac{\text{final velocity} - \text{initial velocity}}{\text{time}}$	Angular acceleration = $\frac{\text{final angular velocity} - \text{initial angular velocity}}{\text{time}}$

usata come unità per la misurazione angolare nelle attività come i tuffi, la ginnastica, pattinaggio ecc. una unità più piccola, il **grado** ( $1/360$  di riv.) è più largamente usata in altre attività.

La terza unità, il **radiante** (rad), è raramente usata nello studio delle tecniche sportive, ma è largamente impiegata in ingegneria.

Il radiante è meglio capito considerando la fig. 24. Considerando il cerchio, se l'arco PQ è uguale in lunghezza al raggio del cerchio con centro in O, allora l'angolo POQ - formato dai raggi unenti le estremità dell'arco al centro del cerchio - è uguale a 1 radiante.

Una quale approssimazione del numero di gradi in un radiante può essere ottenuto se si considera che  $OP = OQ =$  all'arco PQ che la figura OPQ può approssimativamente essere considerata un triangolo equilatero. Poiché ciascun angolo in un tale triangolo è di  $60^\circ$ , può essere considerato che un radiante deve essere approssimativamente uguale a  $60^\circ$  - (leggermente meno di  $60^\circ$  perché PQ è una curva e non un segmento rettilineo e ciò causa una riduzione nell'ampiezza dell'angolo al centro).

Un più preciso calcolo del valore in gradi di un radiante può essere ottenuto considerando quante volte un arco di lunghezza uguale al raggio sta nella circonferenza del cerchio:

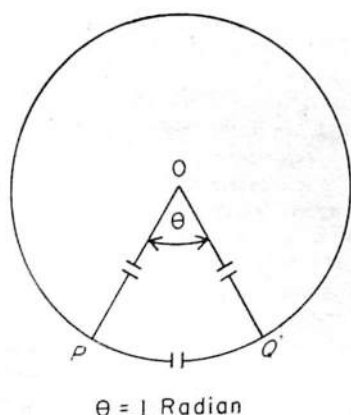


Fig. 24: il radiante.

$$\frac{\text{Circonferenza}}{\text{raggio}} = \frac{2\pi r}{r} = 2\pi$$

Da questo si può vedere che  $2\pi$  rad deve essere uguale a  $360^\circ$ , o 1 riv. Per semplice divisione può essere determinato che:

$$1 \text{ rad} = 57,3^\circ = 0,16 \text{ riv.}$$

E allora, il tuffatore prima descritto mentre esegue un tuffo con "doppia rotazione uno e mezzo" esegue dunque una rotazione di  $720^\circ$  su un'asse e  $540^\circ$  sull'altra o una " $4\pi$  e  $3\pi$ ".

## VETTORI NEL MOTO ANGOLARE

La rappresentazione grafica dei vettori coinvolti nel moto angolare è complicata dal fatto che mentre il moto di un corpo è in natura rotatorio, il metodo standard di rappresentazione dei vettori è un mezzo lineare. Per superare questa difficoltà, è stata introdotta una convenzione conosciuta col nome del pollice della mano destra. In accordo con questa regola un vettore del moto angolare è rappresentato da una linea retta di lunghezza pari all'ampiezza del vettore stesso e da una direzione tale che se il pollice della mano destra è puntato nella direzione indicata dalla fraccia, le dita flesse della mano indicheranno la direzione della rotazione (fig. 25).

Ogni vettore del moto angolare (tale come la velocità angolare o accelerazione angolare) può essere rappresentato in questo modo e può quindi essere addizionato ad altro vettore per ottenere una risultante o può essere scisso nelle componenti, precisamente nella stessa maniera come indicato nel capitolo precedente. Nota: sebbene lo spostamento angolare abbia sia grandezza che direzione e possa di conseguenza essere rappresentato come una linea retta, ciò non lo qualificherà per essere definito come vettore perché gli spostamenti angolari non possono essere sommati usando il parallelogramma dei vettori. Questo può essere dimostrato prendendo un libro e ruotandolo di  $180^\circ$  lungo una sua estremità e quindi ancora di  $180^\circ$  attorno ad una seconda estremità; vedasi fig. 26,a. Se questi due spostamenti angolari sono



Fig. 25: regola del pollice della mano destra.

propriamente rappresentati da frecce ed è costruito un parallelogramma nell'usuale maniera, la diagonale di questo parallelogramma (fig. 26,b) non potrà rappresentare lo spostamento "risultante" avvenuto. Questo è più chiaramente intuibile dalla fig. 26,c dove la posizione finale del libro ottenibile seguendo lo schema di costruzione del parallelogramma sarà di gran lunga differente dalla reale posizione finale (fig. 26,a).

## VELOCITA' E VELOCITA' ANGOLARE

In molti sport l'atleta sfrutta il moto angolare per incrementare la velocità di un attrezzo. Il martellista ruota tre o quattro giri in pedana sempre più velocemente sinché l'attrezzo raggiunge la sua velocità massima al momento del rilascio. Il giocatore di golf fa la stessa cosa nell'usare la mazza oscillandola dal punto più alto dietro la schiena sino al contatto violento con la pallina. In termini di velocità il suo obiettivo è quello di far muovere la testa della sua mazza alla maggior velocità possibile nell'istante dell'impatto con la pallina. Frequentemente un giocatore di softball cerca di far muovere la palla alla massima velocità possibile al rilascio proprio nel punto di più lento moto angolare del braccio. Infatti, in pressoché tutte le attività che prevedono il moto di un proiettile nello sport l'idea è di ottenere una specifica velocità del proiettile come risultato del moto angolare dell'atleta. E' tuttavia importante che la relazione tra velocità e velocità angolare sia chiaramente intesa.

Se il giocatore di golf della fig. 27 muove la testa della mazza da P a Q nel tempo t, la velocità media  $V_t$  della testa della mazza è data da:

$$V_t = \frac{\text{distanza}}{\text{tempo}} = \frac{\text{arc PQ}}{t}$$

La velocità angolare media (per esem-

pio la grandezza della velocità angolare media) della mazza durante lo stesso tempo è data da:

$$\omega = \frac{\text{distanza angolare}}{\text{tempo}} = \frac{\text{arc PQ}}{rt}$$

(Nota: la distanza angolare è misurata in radianti dividendo la lunghezza dell'arco PQ per il raggio r). Se la prima equazione è sostituita nella seconda, la relazione tra la velocità media e la velocità angolare media sarà:

$$\omega = \frac{Vt}{r}$$

o riarrangiando:

$$Vt = \omega r$$

Finalmente, se la distanza (o tempo) su cui la velocità media e la velocità angolare media sono calcolate è così piccola che queste ultime quantità non hanno l'opportunità di cambiare, l'equazione che mette in relazione la velocità istantanea e la velocità angolare sarà:

$$Vt = \omega r \quad (24)$$

Queste relazioni, come già suggerito, sono di considerevole importanza in molte attività sportive. Nel lancio del martello, per esempio, esse sintetizzano



Fig. 27: la velocità lineare è uguale al prodotto della sua velocità angolare e del raggio di rotazione.

l'intero "credo" dell'atleta: ottenere la massima velocità del martello (cioè massima Vt) per mezzo della rotazione del martello col più ampio raggio possibile (massimo, r), mentre ruota tanto più velocemente possibile in maniera controllata (massima  $\omega$ ).

Queste equazioni inoltre mostrano che per una velocità angolare costante quanto più ampio è il raggio, tanto maggiore sarà la velocità - un fatto che non può essere tralasciato nei martellisti, Felton, per esempio, ha calcolato che "un incremento nel raggio di 6 pollici può produrre un incremento nella distanza di lancio di 30-40 piedi, mantenendo costanti velocità ed angolo di rilascio".

## ACCELERAZIONE E VELOCITA' ANGOLARE

L'accelerazione angolare di un corpo può essere considerata in termini di componenti agenti tangenzialmente e ad angolo retto alla traiettoria della curva seguita dal corpo - la **componente tangenziale** e quella **radiale**. Considerando l'esempio del giocatore di bowling della fig. 28 osserviamo che durante la fase di rilascio la palla si muove verticalmente verso il basso sino ad un punto vicino l'inizio del rilascio, e quindi appena poco prima del rilascio si muove orizzontalmente verso l'avanti. Tra questi due punti si muove in una serie di direzioni dall'alto in basso e verso l'avanti. Ora, ogni cambiamento nella direzione del moto del corpo richiede un'accelerazione, come indubbiamente un cambiamento della sua velocità. Nel caso della palla da bowling, il cambiamento nella direzione avviene per la posizione estesa del braccio dell'atleta che non permette alla palla di lavorare lungo la stessa linea ad ogni istante successivo. Questa posizione assunta dal braccio conferisce alla palla un'accelerazione attraverso il centro del cerchio attorno cui si muove (cioè, attraverso un'asse passante per l'articolazione delle spalle). Questa acce-

lerazione è chiamata **accelerazione radiale** ( $\alpha_r$ ) e la sua grandezza è misurabile usando l'equazione:

$$\alpha_r = \frac{V^2}{r} \quad (25)$$

dove Vt = la velocità tangenziale della palla alla sua traiettoria ed r = la lunghezza del raggio. Allora, se la velocità della palla nella posizione A (fig. 28) è di 28 Fps e la distanza dal centro della palla all'articolazione della spalla (cioè, la lunghezza del raggio) è 2,5 Ft:

$$\alpha_r = 313,6 \text{ Fps}^2$$

Nella normale azione del bowling sia la velocità della palla che la direzione in cui essa agisce muta continuamente nel mentre oscilla verso il basso e verso l'avanti sino al punto di rilascio. L'ammontare al quale la velocità della palla cambia mentre si muove lungo la curva è l'**accelerazione tangenziale**, che è data da:

$$\alpha_t = \frac{Vt_2 - Vt_1}{t} \quad (26)$$

dove:  $\alpha_t$  = accelerazione tangenziale media; Vt1 = velocità tangenziale iniziale; Vt2 = velocità tangenziale finale; t = tempo intercorso tra i due istanti di variazione della velocità.

Allora, se la palla si muove ad una velocità di 28 Fps in "A" e di 30 Fps in "B", 0,02 sec. più tardi:

$$\alpha_t = \frac{(30 - 28) \text{ Fps}}{0,02 \text{ sec}} = 100 \text{ Fps}^2$$



Fig. 28: accelerazione angolare durante il rilascio della palla da bowling.

(Nota: l'accelerazione tangenziale della palla durante il suo passaggio da A a B è accompagnata da un sostanziale incremento nell'accelerazione radiale - assumendo che la lunghezza del raggio rimanga costante, l'accelerazione radiale in B è  $30^2 / 2,5 = 360 \text{ Fps}^2$ ).

(4 - Continua)

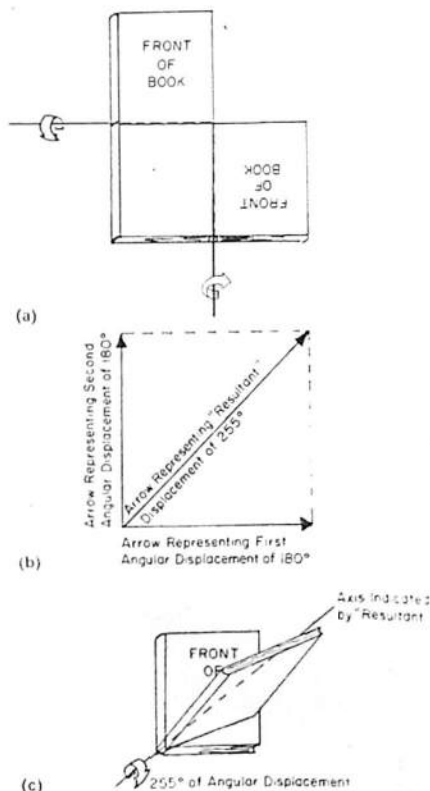


Fig. 26: la somma degli spostamenti angolari non dovrà procedere in accordo con la costruzione del parallelogramma dei vettori.



# Il mezzofondo tra scienza e passione

di Vern Gambetta - da "Track and field quarterly review"  
a cura di Ugo Cauz

L'allenamento è un processo complesso. Il modo di vita - mentale, fisico, sociale d'allenamento - deve essere considerato allorché si stende un programma di allenamento. Non c'è alcun modo corretto di allenarsi. Ci sono certi principi fisiologici di base che debbono essere rispettati per rendere efficace l'allenamento. Ci sono molte vie tante quante sono gli atleti. E' necessario conformare personalmente l'allenamento; è necessario conoscere l'individuo e le sue carenze. Bisogna tenere sempre presente che l'allenamento è un processo evolutivo - deve essere costantemente valutato e rivisto per adattarsi alle variazioni.

## PRINCIPI DELL'ALLENAMENTO

Per definizione, l'allenamento è portare una persona al desiderato stato di abilità o livello di efficienza. Come un atleta, voi potrete ricercare lo sviluppo del più elevato livello di abilità tecnica; fisiologica e psicologica. Per ottenere uno stato allenato, ci sono certi principi fisiologici che debbono essere seguiti.

I seguenti otto principi sono essenziali nella costruzione di un programma di allenamento:

1 **SPECIFICITA'**: chiarito in parole semplici, ognuno diventa ciò per cui si è allenato. Ciò è basato sul principio "SAID" o "Adattamen-

to specifico alle richieste". Più chiaramente ciò significa che dopo un periodo di condizionamento generale, l'allenamento dovrà imitare nel modo più vicino possibile le condizioni, ritmi, tattiche ecc. della corsa per cui ci si prepara.

Per assicurare la specificità, i seguenti fattori dovranno essere considerati:

- a) la quantità e il tipo del condizionamento è determinato dalla gara;
- b) i punti deboli e forti del nostro atleta;
- c) il più efficace tipo di allenamento per provvedere a un desiderato risultato.



Waldemar Cierpinski



Sebastian Coe

2 **SOVRACCARICO**: ammontare del lavoro o dello stress imposto al di sopra del livello normale al quale l'atleta si è assuefatto. L'ammontare del sovraccarico necessario per indurre uno stimolo allenante varia per ciascun individuo. Per sovraccaricare efficacemente, l'ammontare del lavoro dovrà essere incrementato nel mentre il fisico si adatta alle richieste indotte in precedenza.

3 **INTENSITA'**: l'intensità si riferisce all'energia spesa nell'unità di tempo. Per i mezzofondisti correre una distanza pari a 3 volte quella di gara al ritmo di sette minuti a miglio sarà sufficiente a caricare l'organismo all'inizio. Gradualmente o la distanza sarà incrementata (sovraccarico) a quattro o cinque volte la distanza di gara o egli dovrà correre a ritmo più veloce (incremento dell'intensità).

4 **PROGRESSIONE**: l'allenamento dovrà essere progressivo. Dovrà andare dal semplice al complesso, dal facile al difficile, dalla quantità alla qualità.

5 **DURATA**: ciò si riferisce all'ampiezza nel tempo dell'allenamento. Ciò varierà a seconda degli individui.



**6 REGOLARITA':** l'allenamento dovrà essere praticato su basi regolari; preferibilmente giornalmente o due volte al giorno per tutta la durata dell'anno.

**7 RECUPERO:** un programma di allenamento dovrà prevedere un adeguato tempo di recupero per l'organismo e di rimpiazzo delle energie spese. Questo è il tempo in cui il fisico si adatta allo stress a cui è stato sottoposto. Un definito ritmo ciclico di lavoro/recupero dovrà essere osservato da ciascun atleta. La più comune espressione di questo ciclo è l'alternanza difficile-facile.

**8 SOVRALLENAMENTO:** Ciò accade quando tutti gli altri principi non sono stati seguiti. E' lo stato di fatica cronica. Spesse volte è più psicologica che altro. La cura prevede piuttosto che l'interruzione totale dell'allenamento, una drastica modificazione del tempo di allenamento per scioccare l'organismo. Il sovrallenamento è più pericoloso che il sottoallenamento. Si ricordi l'assioma: "Allenati, non spossarti".

## CINQUE CATEGORIE DI ALLENAMENTO

Tutto l'allenamento di corsa del

programma segue una delle seguenti categorie. Queste cinque aree sono caratterizzate in accordo con il beneficio fisiologico derivato da ciascun tipo di allenamento.

**1ª Categoria: Allenamento lento su distanze superiori a quella di gara.**

Ciò è eseguito ad un ritmo di corsa facile. L'effetto principale di questo tipo di allenamento è l'efficienza aerobica. Esso inoltre sviluppa la forza dei tendini e dei legamenti come pure un certo ammontare di efficienza meccanica. Sviluppa la capillarizzazione dei muscoli e dei polmoni e può portare ad un più elevato accumulo di glicogeno nei muscoli.

Nell'allenamento questo tipo di corsa è usato come lavoro di base nell'iniziale fase del programma di allenamento e nel facile lavoro giornaliero dei giorni di recupero.

**2ª Categoria: Allenamento aerobico massimale.**

Fondamentalmente questa è una corsa su distanze superiori a quelle di gara ad un ritmo tale che sia vicino allo steady state. Lo scopo fondamentale di questo tipo di allenamento è lo sviluppo della reale capacità di endurance aerobica.



(Foto N.A.F.)

Un debole o nessun debito d'ossigeno è sviluppato in questo tipo di allenamento.

**3ª Categoria: Allenamento ad intervalli.**

Questo è il classico tipo di allenamento ad intervalli con distanze prefissate, corse in un tempo specifico, con recuperi stabiliti.

La chiave di questo tipo di allenamento è il recupero. Il valore delle pulsazioni cardiache dovrà ritornare ad un valore di 120 batt/min dopo 90 sec. di recupero prima dell'inizio del successivo sforzo.

Lo scopo fisiologico più importante è lo sviluppo della forza di contrazione cardiaca. Se praticato con accortezza di sommerà un minimo ammontare di debito di ossigeno.

**4ª Categoria: prove ripetute: questo è solitamente confuso con l'interval training.**

Si corre ad un ritmo blando o leggermente più veloce. Generalmente la distanza assomma a 1/2 o 3/4 della distanza di gara. Un relativamente completo recupero è osservato durante la pausa.

La chiave di questo tipo di allenamento è lo sviluppo della tollerabi-



(Foto N.A.F.)

lità ad alti livelli di debito di ossigeno e di fatica anaerobica.

#### 5ª Categoria: Allenamento di velocità.

L'accento è sulla massima velocità delle gambe su una breve distanza: 100 metri o meno. Ci sarà un completo recupero tra le prove per eliminare il fattore fatica e lavorare alla massima efficienza neuromuscolare.

Questo tipo di allenamento occupa una piccola porzione del tempo di allenamento di un corridore di mezzofondo.

Il programma dovrà essere sistematico, progressivo e sequenziale. Sistematico si riferisce all'allenamento di approccio nel considerare le varie componenti dell'allenamento e nel legarle assieme. Un piano progressivo prevede che una fase di allenamento logicamente segua quella precedente. Sequenziale si riferisce alla divisione annuale del programma, con lo scopo di migliorare progressivamente.

Questo programma è un programma a largo raggio, volto al graduale incremento di sviluppo lungo quattro anni. Si parla in termini di anni. Si potrà incrementare ogni anno a seconda del graduale incremento del carico di lavoro e dell'intensità dell'allenamento, di pari passo al miglioramento della maturità.

Ci sono due assiomi chiave che debbono essere ricordati:

1. Allenarsi non spossarsi;
2. Il più non è necessariamente il meglio.

Un atleta non può essere per tutto l'arco dell'anno in una condizione ottimale. L'allenamento deve essere pianificato in modo tale che la massima condizione sia raggiunta in uno specifico momento o periodo dell'anno. E' importante ricordare che non è sempre il miglior atleta che vince, ma quello che si presenta meglio preparato alla scadenza prefissata.

Nel pianificare l'allenamento, i seguenti fattori debbono essere considerati:



- 1) stendere una scheda di gare lungo l'intero anno;
- 2) analizzare i risultati e l'allenamento della stagione precedente considerando gli aspetti positivi e negativi;
- 3) fissare la meta specifica dell'anno.

Il corpo deve essere preparato ad adattarsi allo stress indotto dall'allenamento. Per consentire il recupero, l'allenamento deve essere seguito da un facile relax. Ciò significa che un duro allenamento, deve essere programmato dopo un giorno di lavoro più facile. Generalmente il giorno facile dovrà essere 50-75 per cento del precedente giorno duro, occasionalmente si potrà adottare una sequenza di un giorno duro, giorno medio, e due giorni facili. Ciò dipenderà dall'individuo. Alcuni individui richiedono più giorni facili tra quelli duri; altri meno.

Molti programmi di allenamento si basano soprattutto sul chilometraggio - dando a ciò (80-90-100 miglia per settimana) un'importanza primaria. Corridori che fanno ciò scordano con troppa facilità la ragione principe del loro allenamento - la corsa di gara. E' essenziale ricordare che ci si allena per la corsa di gara, non per allenarsi. Il chilometraggio dovrà essere costantemente incrementato in conformità alla maturazione

dell'atleta. I principianti - corridori inesperti - dovranno correre per 30-40 miglia alla settimana e incrementare del 10-15 per cento un anno dopo.

Il chilometraggio è un mezzo, non un fine.

Gli stress di allenamento sono volti a simulare lo stress della competizione. Ciò è fatto con lo scopo di riprodurre il terreno, le condizioni climatiche, e condizioni ambientali della gara così che l'atleta possa meglio adattarsi alla esperienza di competizione. Ciò aiuterà anche se l'esperienza di competizione è unica. Lo scopo ultimo è di rendere l'atleta più sicuro in gara.

Il numero di chilometri non è così importante come l'intensità a cui questi chilometri sono corsi. Uno dei più importanti fattori fisiologici nel mezzofondo è la costante ricerca di incremento del proprio steady state (il livello di equilibrio aerobico). Per ottenere ciò, è necessario aumentare costantemente l'intensità alla quale ci si allena. Correre sei miglia con un ritmo cardiaco di 140/145 è più produttivo, per preparare il nostro atleta allo stress di gara, di correre 10-12 miglia con una frequenza di 120-130. La corsa lenta = elevato chilometraggio è finalizzata ad un lavoro di base e di condizionamento generale, ma non preparerà propriamente per l'intensità di una dura gara.

Le corse di allenamento che comprendono intervalli sono corse a varie velocità e ritmo. Queste velocità sono così suddivise:

Facile: al trotto, usato per le pause e il riscaldamento.

Intensità media facile: circa il 50 per cento dello sforzo

Intensità media: circa il 60 per cento dello sforzo.

Intensità medio-alta: circa il 75 per cento dello sforzo.

Ritmo: 85-90 per cento dello sforzo.

Intensità dura: 95 per cento dello sforzo.

Intensità di gara: circa 100 per cento dello sforzo.

Il programma è stilato su base annuale con una diversificato accento in dipendenza del periodo del-

l'anno. Il programma deve essere costruito rispettando la direzione dall'endurance alla velocità. Ciò è basato sull'europeo modello della supercompensazione del carico.

Nel piano annuale sono incluse una settimana di riposo attivo dopo la stagione di cross e 2 settimane di riposo attivo durante l'estate. Questi riposi sono necessari per consentire al corpo e alla mente di recuperare dopo la dura stagione di competizioni. Questi pianificati periodi di riposo sono importanti come l'allenamento.

Durante la stagione delle competizioni di cross e in pista, il corridore è periodicamente portato al massimo del rendimento. Questo è un allenamento veramente duro volto a portare ad un totale o quasi stato di fatica. Questo allenamento è seguito da due giorni facili. Questi allenamenti stressati "aiutano a prender confidenza alle spossanti condizioni incontrate in gara". Fisiologicamente, essi stressano il fisico e favorevolmente producono un effetto di supercompensazione.

La consistenza e la regolarità in allenamento sono inoltre la chiave del corridore di mezzofondo di successo. Correre giornalmente. E' facile trovare una scusa per non allenarsi, ma ricorda che un vero campione è grande ogni giorno, non solo in quello della gara.



(Foto N.A.F.)

## fratelli LONGO



sartoria  
civile e  
militare

33100 UDINE VIA PREFETTURA 7 - TEL. 0432/208813



*LUC BALBONT ha scritto un libro "R.D.T. 30 anni atletica leggera", che per la prima volta indaga sul movimento sportivo tedesco orientale, che dal dopoguerra ad oggi ha presentato i più eclatanti progressi nell'atletica leggera. Analizza tutti i prestigiosi risultati di squadra ed individuali ottenuti da quel paese. Svela i perché*

*della sua riuscita, sottolinea l'alto significato del ruolo accordato allo sport nel contesto sociale.*

*In quest'opera vengono analizzati i quattro aspetti dello sport: sport di formazione, le competizioni di massa, sport del tempo libero, sport d'alto livello.*

*Il volume di 202 pagine, con 25 tabelle e 70 fotografie, può essere richiesto direttamente a Giorgio Dannisi a mezzo c.c.p. n. 24/2648, via T. Vecellio, 3 - Udine - Versando L. 5.000 più 500 per spese postali.*



# La nostra bibliografia

La suddivisione per facilitarne la chiave di lettura, verrà effettuata raggruppando il materiale secondo i diversi specifici argomenti. Oltre a presentare ed ordinare l'ampia gamma degli argomenti dibattuti, sarà data la possibilità ai lettori di avere a disposizione una guida bibliografica per eventuali richieste di materiale. Ricordiamo che i numeri arretrati (il cui prezzo è stato fissato nel doppio dell'attuale prezzo di copertina) ancora disponibili sono dal n. 12 in poi esclusi il 13 e 15. Chi fosse interessato ad uno o più articoli arretrati, potrà richiederne le fotocopie al prezzo di L. 500 a pagina (spese di spedizione incluse). Ricordiamo che accanto al titolo e all'autore di ciascun articolo sono stati indicati e il numero della nostra rivista su cui è apparso l'articolo e la lunghezza in pagine del medesimo. Le richieste potranno essere effettuate direttamente a Giorgio Tannisi - v. T. Vecellio 3 - Udine - c/c n. 24/2648

Articoli apparsi sulla nostra rivista con argomento il settore: Condizionamento e preparazione fisica generale.

- 1) Allenamento sportivo - di Dietrich Harre - n. 1, febbraio '73 - pagg. 3 (parte prima)
- 2) Allenamento sportivo - di Dietrich Harre - n. 2, aprile '73 - pagg. 3 (parte seconda)
- 3) Allenamento sportivo - di Dietrich Harre - n. 3, giugno '73 - pagg. 3 (parte terza)
- 4) Sullo sviluppo della forza - di J. Dobrowolski - n. 6, aprile '74 - pagg. 2
- 5) Conformità in modo adeguato la tua giornata - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 9, ottobre '74 - pagg. 3
- 6) Il carico - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 10, dicembre '74 - pagg. 4
- 7) Esperienze di periodizzazione nell'anno olimpico - di Arnd Küger - n. 10, dicembre '74 - pagg. 4
- 8) L'aumento della forza con l'allenamento statico e dinamico - di J. Waertenweiler/J. Brunner/A. Wattstein - n. 11, febbraio '75 - pagg. 2
- 9) Carico-recupero - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 11, febbraio '75 - pagg. 3
- 10) Differenziazioni morfologiche e funzionali tra maschio e femmina - di Schualinsky - n. 11, febbraio '75 - pagg. 3
- 11) La forza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 12, aprile '75 - pagg. 4
- 12) Dieci test per la valutazione fisica dei giovani - da T.u.P.d.K. - n. 12, aprile '75 - pagg. 5
- 13) I test per la forza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 13, giugno '75 - pagg. 3
- 14) I giovani e il sollevamento pesi - n. 14, agosto '75 - pagg. 3
- 15) I giovanissimi e il problema della forza - di V. Kalam - n. 14, agosto '75 - pagg. 2
- 16) Meno forza ma più velocità - di Lorenzo Gremigni - n. 14, agosto '75 - pagg. 2
- 17) Un metodo per lo sviluppo della forza esplosiva - di I. Dobrowolskij/E. Golowin - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
- 18) Il controllo autonomo degli atleti - di D. Arosjev - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 19) La velocità - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 20) Esperienze livornesi del microciclo - di Lorenzo Gremigni - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
- 21) La resistenza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 16, dicembre '75 - pagg. 3
- 22) Forza muscolare e processo di sviluppo delle funzioni del movimento - di W.W. Kusnezow - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2 (parte prima)
- 23) Forza muscolare e processo di sviluppo delle funzioni del movimento - W.W. Kusnezow - n. 17, febbraio '76 - pagg. 2 (parte seconda)
- 24) Sulla struttura del periodo di gara - di W.K. Kalinin/N.N. Osolin - n. 17, febbraio '76 - pagg. 3
- 25) Forza muscolare e processo di sviluppo delle funzioni del movimento - di W.W. Kusnezow - n. 18, aprile '76 - pagg. 2 (parte terza)
- 26) La scioltezza articolare - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 18, aprile '76 - pagg. 3
- 27) La scelta del ragazzo sportivamente dotato - di V. Alabin/G. Nischt/W. Jefimow - n. 19/20 giugno/agosto '76 - pagg. 2
- 28) Il principio biomeccanico della forza iniziale nell'allenamento per la forza esplosiva - di Wolfram Schröder - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 3
- 29) Studi concernenti alcune linee caratteristiche dello sviluppo della resistenza nell'età scolare - di Hermann Köhler - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 3 (parte prima)
- 30) La destrezza - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 2
- 31) Studi concernenti alcune linee caratteristiche dello sviluppo della resistenza nell'età scolare - di Hermann Köhler - n. 21 ottobre '76 - pagg. 3 (parte seconda)
- 32) La questione della periodizzazione in età giovanile - da D.L.d.L. - n. 22, dicembre '76 - pagg. 2
- 33) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 22, dicembre '76 - pagg. 3 (parte prima)
- 34) Organizzazione metodico-strutturale dell'allenamento per alte prestazioni - di Peter Tschiene - n. 22, dicembre '76 - pagg. 3 (parte prima)
- 35) Bozza di programma per l'attività dei giovani che si avvicinano all'atletica leggera - di Lorenzo Gremigni - n. 23, febbraio '77 - pagg. 3
- 36) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 23, febbraio '77 - pagg. 5 (parte seconda)
- 37) Organizzazione metodico-strutturale dell'allenamento per le alte prestazioni - di Peter Tschiene - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2 (parte seconda)
- 38) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 23, febbraio '77 - pagg. 3 (parte prima)
- 39) Valutazione del livello motorio di ragazzi dai 5 agli 11 anni - di René Jam - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2 (parte prima)
- 40) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 24, aprile '77 - pagg. 4 (parte terza)
- 41) Su alcuni aspetti della medicina sportiva preventiva di Francesco Mariotto - n. 24, aprile '77 - pagg. 3 (parte prima)
- 42) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 24, aprile '77 - pagg. 3 (parte seconda)
- 43) Valutazione del livello motorio di ragazzi dai 5 agli 11 anni - di René Jam - n. 24, aprile '77 - pagg. 2 (parte seconda)
- 44) Il tendine d'achille nella pratica sportiva - di Cristina Cassone - n. 25, giugno '77 - pagg. 2 (parte quarta)
- 45) Influenza del lavoro di resistenza aerobica sui parametri della capacità fisica di prestazione in scolari della 4° - 5° classe - di Ulrich Pahlke/Hans Peters - n. 25, giugno '77 - pagg. 2
- 46) Fondamenti anatomico-fisiologici della contrazione muscolare - da S.Z.f.S. - n. 25 giugno '77 - pagg. 3
- 47) Su alcuni aspetti della medicina sportiva preventiva - di Francesco Mariotto - n. 25, giugno '77 - pagg. 2 (parte seconda)
- 48) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - pagg. 6 (parte terza)
- 49) Corse lunghe per lo sviluppo della resistenza durante la lezione di educazione fisica - di S.I. Kusnezow/V.A. Mjakisev - n. 25, giugno '77 - pagg. 2
- 50) Il computer: un'esigenza dell'allenatore - di Gideon Ariel - n. 26, agosto '77 - pagg. 4
- 51) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 26, agosto '77 - pagg. 5 (parte quarta)
- 52) L'uso dei bioritmi nell'allenamento - di R. Hochreiter - n. 26, agosto '77 - pagg. 4
- 53) Effetti degli stimoli elettrici sulla muscolatura scheletrica - di Carmelo Bosco - n. 27, ottobre '77 - pagg. 2 (parte prima)
- 54) L'educazione respiratoria - di Francesco Mariotto - n. 27, ottobre '77 - pagg. 3 (parte prima)
- 55) Soccorsi d'urgenza in caso di incidente nella pratica sportiva - di André Mottion - n. 27, ottobre '77 - pagg. 2 (parte quinta)
- 56) Effetti degli stimoli elettrici sulla muscolatura scheletrica - di Carmelo Bosco - n. 28, dicembre '77 - pagg. 3 (parte seconda)
- 57) L'educazione respiratoria - di Francesco Mariotto - n. 28, dicembre '77 - pagg. 3 (parte seconda)
- 58) Risentimento osteo-articolare e mio-tendineo a livello dell'articolazione del gomito osservato durante la pratica sportiva - di E. Pécout - n. 28, dicembre '77 - pagg. 5
- 59) Dinamica dello sviluppo fisico e sportivo della prestazione nell'età giovanile - di H. Gärtner/W. Crasselt - n. 29, febbraio '78 - pagg. 3 (parte prima)
- 60) Forza e tecnica - di A. Komarova - n. 29, febbraio '78 - pagg. 3
- 61) L'alimentazione dello sportivo - di Josef Nöcker - n. 29, febbraio '78 - pagg. 6
- 62) Dinamica dello sviluppo fisico e sportivo della prestazione nell'età giovanile - di H. Gärtner/W. Crasselt - n. 30, aprile '78 - pagg. 3 (parte seconda)
- 63) Fondamenti scientifici per il perfezionamento dell'educazione fisica dello scolaro - di A.G. Chripkova - n. 31/32, agosto/giugno '78 - pagg. 5
- 64) L'effetto di differenti regimi di lavoro muscolare con carichi equivalenti - di B. A. Pletev - n. 31/32, giugno/agosto '78 - pagg. 3
- 65) L'allenamento atletico - di Pierre Trouillon - n. 31/32, giugno/agosto '78 - pagg. 4 (parte prima)
- 66) L'allenamento atletico - di Pierre Trouillon - n. 33, ottobre '78 - pagg. 3 (parte seconda)



- 67) Allenamento e rigenerazione nello sport d'alta prestazioni - di Josef Keul - n. 34, dicembre '78 - pagg. 7
- 68) Forza Muscolare e processi di sviluppo delle funzioni del movimento - di W.W. Kusnezow - n. 25, febbraio '79 - pagg. 6 (parte quarta)
- 69) Tecnica del sollevamento pesi - da "Der Leichtathlet" - n. 35, febbraio '79 - pagg. 6
- 70) Bioritmi e loro influenza sulla prestazione - di Karl-Heinz Steinmetz - n. 35, febbraio '79 - pagg. 3 (parte prima)
- 71) La prestazione in scolarie che praticano differenti attività extrascolastiche - di I. Heinicke - n. 36, aprile '79 - pagg. 2
- 72) Prestazione e sviluppo biologico nei fanciulli - di I. Gutberlett - n. 36, aprile '79 - pagg. 3
- 73) Muscolazione generale - di Michel Chabrier - n. 36, aprile '79 - pagg. 4
- 74) Bioritmi e loro influenza sulla prestazione - di Karl Heinz Steinmetz - n. 36, aprile '79 - pagg. 4 (parte seconda)
- 75) Modificazioni strutturali col lavoro prolungato - di Hans Howald - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 4
- 76) Test per la ricerca del talento - di Jess Jarver - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 3
- 77) Tecnica di Vasily Alexeev - di A.N. Vorobyev - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 2
- 78) Comparazione isometrica elettrica - di L. M. Raitsin - n. 37/38, giugno/agosto '79 - pagg. 3
- 79) L'adattamento dell'organismo dei giovani - di H. Labitzke/M. Vogt - n. 36/38, giugno/agosto '79 - pagg. 3
- 80) Biomeccanica nello sport - di James G. Hay - n. 39, ottobre '79 - pagg. 5 (parte prima)
- 81) Giovani atleti e la forza - di Hans Peter Löffler - n. 39, ottobre '79 - pagg. 4
- 82) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 39, ottobre '79 - pagg. 3 (parte prima)
- 83) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4 (parte seconda)
- 84) Biomeccanica nello sport di James G. Hay - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4 (parte seconda)
- 85) Allenamento dei giovani lanciatori - di Lenz/M. Losch - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4
- 86) Biomeccanica nello sport: il moto dei proiettili - di James G. Hay - n. 41, febbraio '80 (parte terza) pagg. 4
- 87) Evoluzione della capacità sensomotrice - di E. G. Guilmain - n. 41, febbraio '80 - pagg. 4 (parte prima)
- 88) Bilancieri - di Rolf Feser - n. 41, febbraio '80 - pagg. 4 (parte terza)
- 89) Allenamento specifico per la potenza - di Juri Werschoshanski - n. 41, febbraio '80 - pagg. 3

#### Con argomento il settore salti

- 1) Il peso di un record - di Jach Williams - n. 2
- 2) Verifica della condizione fisica del saltatore in lungo - di Sergio Zanon - n. 4, dicembre '73
- 3) Considerazioni biomeccaniche sulla fase di stacco nel salto in alto - di J. Tihanyi - n. 5, febbraio '74 - pagg. 3
- 4) Il confronto tra Lynn Davies e Maurizio Siega - di Lucio Bloccanti - n. 6, aprile '74 - pagg. 3
- 5) Il confronto tra Nordwig e Barella - di Ugo Cauz - n. 7, giugno '74 - pagg. 3
- 6) Considerazioni statistiche sulla specialità del salto con l'asta nel periodo 1910-

- 1973 - Ugo Cauz - n. 7, giugno '74 - pagg. 4
- 7) Gli ultimi appoggi nel salto in alto - di Klement Kerssebrock - n. 8, agosto '74 - pagg. 2
- 8) Analisi biomeccanica del salto in lungo - di Ken Weinbel - dal "Track and Field Quarterly review" - n. 9, ottobre '74 - pagg. 4
- 9) Il confronto tra Meyfarth e Pettoello - di Sergio Zanon - n. 9, ottobre '74 - pagg. 3
- 10) Analisi comparata del salto triplo ai XIX e XX Giochi Olimpici - di Vitold Kreer - n. 10, dicembre '74 - pagg. 4
- 11) Il salto con l'asta nella Germania Federale - di Heinz Vogel - n. 10, dicembre '74 - pagg. 3
- 12) L'importanza del movimento di oscillazione allo stacco - di Yuri Verhoshansky - n. 10, dicembre '74 - pagg. 3
- 13) Analisi cinematica e temporale della fase di stacco nel salto in lungo - di Jams E. Flynn - n. 11, febbraio '65 - pagg. 4
- 14) Lo stacco nel salto in lungo - di Jess Jarver - n. 12, aprile '75 - pagg. 2
- 15) Rincorsa curvilinea nello straddle - di Siegfried Heinz - n. 12, aprile '75 - pagg. 2
- 16) Analisi del record del mondo di Victor Saneyev - di Vitold Kreer - n. 14, agosto '75 - pagg. 2
- 17) Problemi sullo sviluppo della potenza nei saltatori in lungo di livello - di Vladimir Popov - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 18) Biomeccanica del salto in lungo - di Frank W. Dick - n. 18, aprile '76 - pagg. 3
- 19) Criteri d'iniziazione al salto con l'asta - di Alfred Sgonina - n. 19/20, giugno/agosto '76 - pagg. 2 (parte prima)
- 20) Il metodo di insegnamento del salto triplo - di Bernard Trabert - n. 21, ottobre '76 - pagg. 2
- 21) Conversazione con Regis Prost allenatore della nazionale francese di lungo e triplo di Lue Balbont - n. 21, ottobre '76 - pagg. 3
- 22) Criteri d'iniziazione al salto con l'asta - di Alfred Sgonina - n. 21, ottobre '76 - pagg. 2 (parte seconda)
- 23) Su un modello dinamico dello stacco nel salto in lungo - di Nereo Benussi - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2
- 24) Prima analisi del corso di cernita nelle discipline di salto - di Günter Semidt - n. 23, febbraio '77 - pagg. 2
- 25) Dwight Stones live - pagg. 2 - n. 25, giugno '77
- 26) I principi per l'allenamento di base dei giovani saltatori di alto - di W. A. Lonskij/K. J. Gombraase - n. 26, agosto '77 - pagg. 2
- 27) L'insegnamento dei fondamenti del salto in lungo con scolarie di 11-12 anni - di Jurij Andrejow - n. 28, dicembre '77 - pagg. 3
- 28) Misurazioni nel salto in lungo - di B. Nigg/P. Neykonn/J. Waser - n. 29, febbraio '78 - pagg. 2
- 29) Allenamento con variazioni di velocità per i saltatori in lungo - di N. Smirnov - n. 30, aprile '78 - pagg. 2
- 30) Un po' di salto in alto con Rodolfo Bergamo - di Erardo Costa - n. 33, ottobre '78 - pagg. 2
- 31) Allenamento di corsa con l'asta per gli astisti - di V. Jagodin/A. Maljutin - n. 35, febbraio '79 - pagg. 2
- 32) Lunghezza della rincorsa nel salto in lungo - di J. Vacula - n. 37/38, giugno - agosto '79 - pagg. 1
- 33) Il salto in lungo per i principianti - di Wolfgang Lohmann - n. 41, febbraio '80 - pagg. 3

per il settore velocità.

- 1) La partenza in piedi - di D. Ionov/G. Cernjaev - n. 4, dicembre '73 - pagg. 2
- 2) Allenamento di forza dello sprinter - di Manfred Letzelter - n. 6, aprile '74 - pagg. 3 (parte prima)
- 3) Allenamento di forza dello sprinter - di Manfred Letzelter - n. 7, maggio '74 - pagg. 4 (parte seconda)
- 4) Resistenza alla velocità - di Edwin Osolin - n. 14, agosto '75 - pagg. 1
- 5) La velocità - di K. Jäger/G. Oelschlägel - n. 15, ottobre '75 - pagg. 3
- 6) Lunghezza e frequenza del passo - di A. Artinug - n. 16, dicembre '75 - pagg. 1
- 7) Metodi di allenamento del velocista - di Lorenzo Gremigni - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2
- 8) Relazione tra i diversi parametri della corsa - di M. Kurakin - n. 17, febbraio '76 - pagg. 2
- 9) Considerazioni sulla velocità - di Frank Seigne - n. 1, aprile '76 - pagg. 3
- 10) Endurance per lo sprinter - di V. Lapin - n. 22, dicembre '76 - pagg. 2
- 11) Valutazione della condizione speciale di preparazione per lo sprint delle ragazze di 12-13 anni - di A. Bogdanow - n. 28, dicembre '77 - pagg. 2
- 12) Rilassamento muscolare dello sprinter - di Jurij Wysotschi - n. 30, aprile '78 - pagg. 2
- 13) La partenza bassa - di N. Sachenko/V. Makhadov - n. 31-32, giugno - agosto '78 - pagg. 3
- 14) Considerazioni sulla meta di costruzione della staffetta - di G. Schröter/W. Vierter - n. 33, ottobre '78 - pagg. 4
- 15) La costruzione della staffetta - di H. Schneider - n. 33, ottobre '78 - pagg. 4
- 16) Correzione degli errori nella staffetta - di H. Schneider - n. 33, ottobre '78 - pagg. 2

Con argomento il settore lanci

- 1) Il confronto: Vecchiato-Bondarciuk - di Ugo Cauz - pagg. 4 - n. 1, febbraio '73
- 2) Il confronto: Casarsa-Kinnunen - di Ugo Cauz e Franco Casarsa - n. 5, febbraio '74 - pagg. 2
- 3) Problemi tecnici e di allenamento per il getto del peso - di Joachim Spenke - n. 7 - giugno '74 - pagg. 4
- 4) Il giavellotto: analisi biomeccanica al computer - di Gideon Ariel - n. 8, agosto '74 - pagg. 2
- 5) Per un metodo d'analisi della prestazione - di Roland L. Withey - n. 8, agosto '74 - pagg. 2
- 6) Considerazioni sulla tecnica rotatoria nel getto del peso - di Rolf Geese - n. 8, agosto '74 - pagg. 3
- 7) Indagine sull'allenamento di George Woods - di Fred Wilt - n. 10, dicembre '74 - pagg. 2
- 8) Il confronto: Zecchi-Briesenick - di Franco Casarsa - n. 10, dicembre '74 - pagg. 1
- 9) Il confronto: Simcon-Bruch - di Giorgio Dannisi - n. 11, febbraio '75 - pagg. 1
- 10) L'allenamento dei giovani lanciatori di giavellotto - di V. Ovcinnik - n. 12, aprile '75 - pagg. 3
- 11) Osservazioni sull'allenamento della forza nel lancio del disco - di Ivanova Buchan-zev - Parschagin - n. 12, aprile '75 - pagg. 2
- 12) I lanciatori sollevano montagne - di Jesse Jarver - n. 13, giugno '75 - pagg. 3
- 13) Lancio del disco: analisi sull'effettività dei differenti metodi di insegnamento -

- di Kruber - Dick - n. 13, giugno '75 - pagg. 4
- 14) Piano di allenamento per giavelottisti da 68-70 metri - di N. Osolin - D. Markow - n. 14, agosto '75 - pagg. 3
  - 15) La tecnica rotatoria nel getto del peso - di Werner Heger - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
  - 16) Alexander Barischnikow - di V. Alexejev - n. 15, ottobre '75 - pagg. 2
  - 17) Brian Oldfield - di Brian Oldfield - n. 15, ottobre '75 - pagg. 1
  - 18) Tecnica rotatoria nel getto del peso - di Klement Kerssenbrock - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2
  - 19) Getto del peso femminile - di P. C. Tissot - n. 16, dicembre '75 - pagg. 2
  - 20) Confronto fra tecnica rotatoria e tecnica O'Brien - di A.G. Scherer - n. 17, febbraio '75 - pagg. 2 (parte prima)
  - 21) Confronto fra tecnica rotatoria e tecnica O'Brien - di H.G. Scherer - n. 18, aprile '76 - pagg. 4 (parte seconda)
  - 22) Sul lancio del disco - di Szecsenyi Jozsef - n. 19-20, giugno-agosto '75 - pagg. 4
  - 23) Lancio del giavelotto: la ricerca del talento - di Lorenzo Gremigni - n. 19/20, giugno-agosto '76 - pagg. 2
  - 24) L'allenamento del giavelottista - n. 19/20, giugno-agosto '76 - pagg. 1
  - 25) Sul metodo di insegnamento della tecnica rotatoria - di Rolf Geese - n. 21, ottobre '76 - pagg. 3
  - 26) Concetti sul lancio del disco - di John Jesse - n. 27, ottobre '77 - pagg. 2 (parte prima)
  - 27) Concetti sul lancio del disco - di John Jesse - n. 28, dicembre '77 - pagg. 5 (parte seconda)
  - 28) Esercizi con i pesi per lanciatori - n. 29, febbraio '78 - pagg. 2
  - 29) La tecnica di lancio di Uri Sedikh - di Anatoly Bondarchuk - n. 31/32, giugno-agosto '78 - pagg. 4
  - 30) Esercizi di condizionamento per i lanciatori - di Gunter Fritzsche - n. 34, dicembre '78 - pagg. 2
  - 31) Pedagogia nel getto del peso - di Fleuridas - n. 35, febbraio '79 - pagg. 2
  - 32) Pianificazione del carico di allenamento per lanciatori - di A. Tschernjak - R. Tscharyjow - n. 36, aprile '79 - pagg. 3
  - 33) Confronto fra tecnica rotatoria e dorsale nel getto del peso - di Loredana Kralj - n. 39, ottobre '79 - pagg. 3 (parte prima)
  - 34) Confronto fra tecnica rotatoria e dorsale nel getto del peso - di Loredana Kralj - n. 40, dicembre '79 - pagg. 5 (parte seconda)
  - 35) Allenamento dei giovani lanciatori - di Lenz - Losch - n. 40, dicembre '79 - pagg. 4
  - 36) Confronto fra tecnica dorsale e rotatoria nel getto del peso - n. 41, febbraio '80 - pagg. 5 (parte terza)

# IL GOMITOLO

Via Patrioti 4 - COLUGNA

LANE E FILI  
ARTIGINATO CARNICO  
BIANCHERIA INTIMA  
ACCESSORI ABBIGLIAMENTO

# Centro studi e di documentazione sportiva

Nasce a Udine il Centro Studi e di Documentazione sportiva "Nuova Atletica dal Friuli" che intende ampliare nel senso più ampio le conoscenze nel campo delle attività motorie. Sulla nostra rivista con regolarità pubblicheremo parte della numerosa bibliografia straniera. Questa iniziativa vuole affiancarsi alla già presentata rassegna bibliografica, che già si riferisce a tutti gli articoli da noi tradotti e pubblicati. In questa nuova rubrica saranno inseriti articoli con l'autore, il numero delle pagine e la denominazione della rivista in cui sono apparsi. Chi volesse riceverne le fotocopie è pregato di inviarne richiesta a: Centro Studi e Documentazione sportiva; c/o Ugo Cauz, via Volturmo, 17 - 33100 Udine, inviando L. 500 per pagina (spese di spedizione incluse). Nel contempo si fanno a richiesta preventivi per eventuali traduzioni di articoli non apparsi sulla nostra rivista. Scriveteci per saperne di più! Usare il c.c.p. n. 24/2648 o normale vaglia postale.

## LEISTUNGSSPORT n. 6 - 1979 (tedesco)

- 1) Possibilità di una correzione di innervazione rapida durante la corsa per mezzo del riflesso di estensione spinale - M. Antoni - D. Schmidtbleicher - V. Dietz - pagg. 5.
- 2) Aspetti fisiologici per l'allenamento del salto in basso - di C. Bosco - P. Komi - E. Locatelli - pagg. 6.
- 3) Osservazioni al terzo campionato del mondo di nuoto: Berlino 1978 (parte prima) - J. Satori - pagg. 8.
- 4) L'influenza del ritmo sui parametri della motricità, del cuore e della respirazione - M. Zsiedegh - P. Apor - K. Bretz - pagg. 4.
- 5) Basket: osservazioni del gioco sportivo - H. Alpheis - pagg. 11.
- 6) Pallamano: l'importanza delle strutture sociali per l'allenamento delle squadre sportive. Raccomandazioni per gli allenatori e i giornalisti - K. Cachay - pagg. 9.
- 7) Le condizioni di consultazione e sorveglianza nello sport di alto livello - W. Fuhrer - pagg. 5.
- 8) Nuoto: la paura di nuotare - J. Hogg - pagg. 7.
- 9) Sci da fondo: la tecnica del passo diagonale nei debuttanti e negli sportivi di alto livello - O. Fleiss - H. Fleiss - K. Ruckebauer - pagg. 9.
- 10) Il bisogno di elettroliti e d'acqua durante carichi sportivi - J. Keul - H. H. Diekhut - A. Berg - G. Simon - pagg. 6.
- 11) Evoluzione dell'endurance anaerobica in laboratorio - A. Schnabel - W. Kindermann - J. Keul - W. M. Schmitt - pagg. 5.
- 12) I fanciulli e gli adolescenti e lo sport di competizione - R. Andrejen - pagg. 3.
- 13) L'allenamento dei fanciulli - E. Hahn - pagg. 8.
- 14) Cultura fisica ed auxologia - B. Nikitjuk - pagg. 4.
- 15) La legge del 1978 sullo sport negli USA e le sue conseguenze - J. Hutsler - pagg. 6.
- 16) Lo sport di competizione in Kenia - P. Mählmann - pagg. 3.

## LEISTUNGSSPORT n. 1 - 1980 (tedesco)

- 1) Scambi di informazioni tra le scienze sportive e l'allenamento pratico - qualche aspetto critico inerente ai sistemi - di H. Beulke - pagg. 7.
- 2) L'impossibilità di una organizzazione dell'allenamento senza una concezione sistematica - di P. Tschiene - pagg. 6.
- 3) L'integrazione di piccoli giochi sportivi nell'allenamento della pallamano a sette - di Kirst/Spahr/Rieckert - pagg. 11.
- 4) Osservazioni nel corso dei terzi campionati mondiali di nuoto svoltisi a Berlino '78 (parte seconda) - di J. Satori - pagg. 5.
- 5) Ricerche della medicina sportiva sulle

- nuove tecniche del ciclismo - di Keul/Huber/Zegler ed altri - pagg. 5.
- 6) La motivazione degli allenatori nello sport d'alto livello - di C. Bock - pagg. 6.
  - 7) Ricerche morfologiche sugli effetti dell'allenamento in altitudine - di H.J. Appell - pagg. 7.

## THEORIE UND PRAXIS DER KORPERKULTUR n. 12 - 1979 (tedesco)

- 1) L'organizzazione sportiva nella R.D.T. - partecipazione attiva alla vita socialista - pagg. 4.
- 2) Pianificazione e realizzazione dei compiti di formazione e di educazione allo sport degli studenti dell'università "Humboldt" di Berlino - H. Thiele - pagg. 6.
- 3) Esigenze della formazione ed educazione ideologica nello sport universitario - B. Macy - pagg. 6.
- 4) Organizzazione dell'insegnamento sportivo per gli studenti di rendimento fisico debole - M. Dietel, P. Roehring, M. Wessner - pagg. 7.
- 5) Esperienze nell'organizzazione delle lezioni di nuoto con studenti dell'università "Friedrich Schiller" di Jena - F. Ruebsam - pagg. 3.
- 6) Il ruolo della sorveglianza medica per l'efficacia degli allenamenti e delle gare come le forme più efficaci dell'attività fisica - D. Kabisch - pagg. 4.
- 7) Compiti medico-sportivi nella sorveglianza dell'allenamento dei fanciulli e degli adolescenti - S. Funk - pagg. 2.
- 8) Il compito del medico sportivo nel futuro controllo delle attività fisiche degli anziani - C. Schulz - pagg. 3.
- 9) L'influenza degli sforzi variati sulla capacità di prestazione fisica durante le cure profilattiche - H.U. Lewin, W. Bringmann, H.H. Budzisch - pagg. 4.
- 10) Variazioni della capacità di prestazione fisica e di consumo di ossigeno negli scolari della quinta classe - K. Koinzer - pagg. 5.

## THEORIE UND PRAXIS DER KORPERKULTUR n. 1 - 1980 (tedesco)

- 1) Forme e metodi provati nella formazione e il riciclaggio delle cattedre della D.T.S.B. nel distretto di Rostock - di Hamman/Schulz - pagg. 6.
- 2) Pretese alle funzioni cognitive nella psicoregolazione delle azioni dei giochi sportivi - di Konzag - pagg. 12.
- 3) Esistono transfer specifici nella funzione delle fasi d'apprendimento? - di Pochlmann/Bischoff - pagg. 7.
- 4) Tempismo dei movimenti pigmati - un

- esame sperimentale - di Wohlgefahr - pagg. 6.
- 5) Esperienze ed aspetti metodologici nell'utilizzazione della terapia sportiva in fanciulli e adolescenti colpiti da malattie respiratorie - di Brauer/Bergs/Burkhardt - pagg. 4.

# DIE LEHRE DER LEICHTATHLETIK (tedesco)

- n.1/2 Ginnastica generale come programma di riscaldamento? pagg. 2 - H. Keydel.
- n. 3 Mezzi di insegnamento per l'allenamento di atletica e per la lezione di atletica - D. Kruber - pagg. 4.
- n. 4 Test per la ricerca del talento nel giavellotto, martello, pentathlon, decathlon - D.L.V. - pagg. 8.
- n.5/6 Sviluppo motorio e il problema del movimento della prestazione per il talento - W. Joch - pagg. 6.
- n. 9: Che cos'è realmente il dolore muscolare? - di Wietoska/Böning - pagg. 4.
- n. 10: Nuovi punti di vista sul tema dolori muscolari - di W. Hollmann - pagg. 1. Struttura della Federazione sportiva di atletica della R.F.T. - di H. Hommel - pagg. 2.
- n. 11: Discussione su un salto di 5.50 di Gunther Lohre - di H. Czingon - pagg. 3.
- n. 12: Principi della costruzione dell'allenamento nelle discipline di forza veloce in atletica leggera - di J. Werchoshanski - pagg. 4.
- n. 14-15: Sperimentati esercizi di allungamento e scioglimento per i mezzofondisti - di Wellmann/Ruth/Hentschel - pagg. 9.
- n. 16: Perfezionamento della resistenza come base per il miglioramento delle precoci prestazioni dello sprint - di P. Tschien - pagg. 2.
- n. 17: Lo slogan "Allenamento per i fanciulli" - di E. Hahn - pagg. 3.
- n. 19: Sulla problematica dell'entrata "sotto l'asta" nel salto con l'asta - di G. Weispenfening - pagg. 2.
- Annotazioni su: problematica dell'entrata "sotto l'asta" nel salto con l'asta - di H. Czingon/H. Hommel - pagg. 1.

# SPORT PRAXIS IN SCHULE UND VEREIN n. 1 - 1980 (tedesco)

- 1) Giochi scolastici per la pallamano - E. Singer - pagg. 3.
- 2) Esami per l'impiego di materiale di insegnamento e forme di organizzazione nella lezione - D. Kruber - E. Fuchs - S. Perrey - parte seconda - pagg. 2.
- 3) Metodo della corsa lunga per l'insegnamento delle capacità di base nello sci da fondo - A. Ader - pagg. 2.
- 4) Successione del materiale d'insegnamento della ginnastica per le studentesse della scuola superiore - U. Sohlenkamp - pagg. 2 - parte prima.
- 5) Passaggio nel basket - parte terza - G. Litudis - pagg. 1.
- 6) Per l'idoneità delle discipline sportive per gli uomini anziani - pagg. 2 - D. Kayser.
- 7) Compiti per la ginnastica con la funicella alla Quickstej-musik - W. Meusel - pagg. 2.
- 8) Nuovi aspetti per l'attualizzazione del compito del movimento - parte seconda - pagg. 3 - R. Laging.

# SPORT PRAXIS IN SCHULE UND VEREIN n. 4 - 1980 (tedesco)

- 1) Il "Gummiband" come attrezzo d'aiuto - di H. Pilss-Samek - pagg. 1.
- 2) Attacco contro difesa a zona - una soluzione metodica (basket) - di K. Krappel - pagg. 2.
- 3) Successione dell'insegnamento della ginnastica per le scolare della scuola secondaria superiore (parte quarta) - di U. Sohlenkamp - pagg. 3.

- 4) Il tempo in montagna - di P. Eynern - pagg. 1.
- 5) Pattinaggio a rotelle (parte prima) - di H. Pudenz - pagg. 2.
- 6) Tchouk-ball un nuovo gioco di squadra - di G. Litudis - pagg. 1.
- 7) Giochi per gli anziani - di F. Kreiss - pagg. 1.
- 8) Abilità di base per la ginnastica a corpo libero (3) - rovesciata dietro - di G. Nolte - pagg. 2.
- 9) Compiti della ginnastica con il cerchio con la musica Foxtrott - di W. Meusel - pagg. 3.
- 10) Sulla situazione dell'educazione al movimento nelle scuole speciali - di T. Irmischer - pagg. 2.
- 11) Attiva educazione alla salute attraverso lo yoga - di E. Kiphard - pagg. 2.

# SPORTUNTERRICHT n. 1 - 1980 (tedesco)

- 1) La soddisfazione con l'educazione fisica ed il desiderio di modificazione espresso da allievi ottimi e deboli - H. Allmer - pagg. 6.
- 2) Influenza dello sci da fondo sullo sviluppo della motivazione - H.G. Sack - pagg. 6.
- 3) Incidenti in ambito scolastico - conseguenze giuridiche per l'insegnante - parte seconda - K. Vieweg - pagg. 4.
- 4) Nuove esperienze nello sport-pedagogico campo della costruzione fisica degli adulti - L. Gleichmann, D. Heyer, K. Moebling - pagg. 6.
- 5) Teoria nella prassi sportiva - VII Congresso a Berlino - E. Helmkamp - pagg. 1.

# SPORTUNTERRICHT n. 2 - 1980 (tedesco)

- 1) Aspetti dell'allenamento pre-militare nell'educazione fisica nella R.D.T. - di A. Brux - pagg. 6.
- 2) Sul problema della prestazione nella scuola e nell'educazione fisica. Un tema tradizionale senza fine - di A. Ader - pagg. 7.
- 3) Riflessioni metodologiche sull'introduzione del calcio con le ragazze - di D. Bremer - pagg. 4.
- 4) Teoria nella prassi sportiva - di J. Seidel - pagg. 2.
- 5) Conformazione delle sedute di allenamento nella scuola superiore (pallavolo) - di M. Medler - pagg. 16.
- 6) Finalizzata ginnastica agli attrezzi - di K. Weinberg - pagg. 4.

# SPORTUNTERRICHT n. 3 marzo 1980 (tedesco)

- 1) Undici regioni, undici riforme dell'educazione fisica nel secondo ciclo della secondaria - di E. e K. Groth pagg. 10.
- 2) Nozione e funzione della teoria delle differenti discipline sportive nell'educazione fisica - di H. Zimmermann - pagg. 8.
- 3) Unità di allenamento per la conformazione dell'autonomo allenamento - di C. Schierenbeck - pagg. 10.

# SPORTUNTERRICHT n. 4 aprile 1980 (tedesco)

- 1) Serie di giochi per l'introduzione delle tecniche e tattiche nella pallacanestro - di G. Hoffmann - pagg. 12.
- 2) I principi d'una dispensa in educazione fisica sotto forma di tabelle per i medici e gli insegnanti - di F. Heiss - pagg. 7.
- 3) La teoria dello sport dopo la riforma del secondo ciclo della secondaria nell'esempio della trazione delle braccia nel dorso (nuoto) - di W. Bley - pagg. 5.

# TRACK TECHNIQUE - Inverno '80 (inglese)

- Allenamento con traino per velocisti - di John Tausley - pagg. 3.

- Concentrazione mentale - di Don Swartz pagg. 3.
- Proposta di modifica del regolamento sull'atterraggio liscio del giavellotto - di Diek Held - pagg. 2.
- Sviluppo tecnico nella corsa delle siepi - di Jim Alford - pagg. 3.
- Biomeccanica nel lancio del giavellotto - di Kay Flatter - pagg. 4.
- Come si allenano:
  - Bon Roggy - di Rik Sloan (giavellotto) - pagg. 2;
  - Dave Murphy (5000 - 10000) - di Frank Harris - pagg. 2;
  - Phil Branson (110h - 400h) - di Phil Branson - pagg. 2;
  - Nat Page (alto) - di Rick Sloan - pagg. 2;
  - Jim Schankel (mezzo fondo) - di Paul Mack - pagg. 2;
  - Bill Olson (asta) - di Jim Gardner - pagg. 1.
- Allenamento totale per le corse lunghe - di Brian Mitchell - pagg. 2.

# ATHLETIC JOURNAL - Gennaio '80 (inglese)

- Allenamento per 1 e 2 miglia - di Ed. Winrow - pagg. 4.
- Allenamento per gli 800 m. - di Donald Mulligan - pagg. 1.
- Allenamento per le distanze, di durata in Atletica femminile nella Hight School - di Bill Howe - pagg. 4.
- Sviluppo di un completo programma di Atletica Leggera in una scuola media - di Clark Wille - pagg. 2.
- La rotazione e l'assetto nel lancio del disco - di Scott Irving - pagg. 2.
- Il disco - di Jim Busch e Don Weiskopf - pagg. 9.
- Salto con l'asta: fattori biomeccanici dello stacco-raccolta - di Rick Attig - pagg. 6.
- Salto con l'asta: come allenare gli astisti - di Richard Gauslen - pagg. 6.
- Tensione, stimoli e programma di allenamento al rilassamento - di Richard Gerson - pagg. 2.
- Condizionamento: la potenza "pura" è completa - di Stephen Holmes - pagg. 3.

# ATHLETIC JOURNAL - Febbraio '80 (inglese)

- Atletica nell'Hight Schools - pagg. 1.
- Allenamento per il salto triplo - di Sam Bell - pagg. 3.
- Analisi del salto in lungo - di Len Miller - pagg. 3.
- Analisi fotografiche dei cambi di rincorsa nel Flop - di Jim Santos - pagg. 4.
- Allenamento per il salto in lungo - di Joe Walker Jr. - pagg. 3.
- Un salto di 2.25 visto da 2 angolature - di Tom Ecker - pagg. 2.

# ATHLETIC JOURNAL - marzo '80 (inglese)

- Corsa rilassata - di Ken Branman - pagg. 3.
- L'essenziale degli ostacoli - di Tommie Lee White - pagg. 3.
- Ostacoli: analisi di Reinaldo Nehemiah - di Frank Costello - pagg. 2.
- Fondamentali nel passaggio del testimone - di Glen Johnson - pagg. 4.

# EDUCATION PHYSIQUE ET SPORT - Gennaio - Febbraio '80 (francese)

- L'INSEP (Ist. Naz. Sup. Ed. Fisica): Intervista con Robert Bobin - pagg. 7.
- L'Ed. fisica e sportiva, perché? - Collegio Sperimentale di Marly - Le - Roi - pagg. 5.
- L'insegnamento del calcio (1ª parte) - di Pierre Chifflet - pagg. 6.
- Ballo e ginnastica ritmica e sportiva - di Yvette Demesmay e Clotilde Ramphit - pagg. 3.
- Basket: perfezionamento del tiro - di Barhane Errais e Allain Weiss - pagg. 5.
- Nuoto alla Scuola Materna - Equipe Pedagogica di Jura - pagg. 6.



- Espressione, corpo, educazione - di Paulette Mandire - pagg. 4.
- L'Ed. fisica nel 2. Corso elementare - Equipe di Bouches-Du-Dhone - pagg. 5 continua.
- Pallamano: riflessioni sulla difesa (1<sup>a</sup> parte) - Federazione francese di Hand-ball - pagg. 6.
- Tecnica dello sci da fondo (1<sup>a</sup> parte) - di Pierre Gallet - pagg. 4.
- La maratona - di Raymond Pointu - pagg. 3.
- Assetto posturale e impulso - di Michel Dubois - pagg. 5.
- La corsa d'orientamento alla Scuola di Luz - di Jena-Yvers e Henri Sivy - pagg. 5.

#### EDUCATION PHYSIQUE ET SPORT - Marzo - Aprile '80 (francese)

- Basket: perfezionamento tecnico - di Andre Ostric - pagg. 2.
- Pallamano: riflessioni sulla difesa (2<sup>a</sup> parte - Fine) - Federazione francese di Hand-ball - pagg. 7.
- L'insegnamento del calcio (2<sup>a</sup> parte - Fine) - di Pierre Chifflet - pagg. 6.
- Tecnica dello sci da fondo (2<sup>a</sup> parte - Fine) di Pierre Gallet - pagg. 2.
- La ricerca sportiva in Francia - di Pierre Chazand - pagg. 4.
- Lo Judo e il bambino - di Daniel Roche - pagg. 6.
- Attuazione della regolamentazione della Scuola di Neve - di Rene Lefauve - pagg. 1.
- Lo Judo alla Scuola Elementare - di Jacques Voisin - pagg. 6.
- Costruire l'Ed. fisica e sportiva alla Scuola Saint-Come - Equipe degli Insegnanti di Ed. fisica di St. Come - pagg. 12.
- Elementi di sociologia dello sport - di Martine Ganquelin - pagg. 5.
- Ginnastica sportiva: proposta di un programma (1<sup>a</sup> parte) - di Claude Margueritat - pagg. 5.
- Sci: i Giochi Olimpici di Lake Placid del febbraio 1980 - pagg. 5.
- Sci alpino - pagg. 1.

#### TRACK E FIELD QUARTERLY REVIEW - Inverno 1979 (inglese)

Sul getto del peso ed il lancio del disco.

- Fondamentali della tecnica - di Wilf C. Paish - pagg. 3.
- Analisi dei lanci alla pellicola - di Bill Webb - pagg. 3.

- Il getto del peso: Come lo vedo - di Sam Bell - pagg. 3.
- Il getto del peso: meccanica, tecnica, condizionamento - di Tom Pagani - pagg. 4.
- Preparazione dei lanciatori di peso nella Hight School - di Anthony Nancelerio - pagg. 1.
- Insegnamento del getto del peso - di George Dunn Jr. - pagg. 2.
- Grafico dello spostamento nel getto del peso - di George Dunn Jr. - pagg. 4.
- La tecnica della rotazione nel getto del peso - di Jim Moody - pagg. 2.
- Getto del peso - Rilievo della rotazione - di Tom Tellez - pagg. 5.

- Analisi biomeccanica del getto del peso - di Gideon Ariel - pagg. 11.
- Procedure nella R.D.T. per la selezione del talento atletico - di Ernst Schmidt - pagg. 2.
- Una teoria sul ciclo annuale nel programma di allenamento per il livello di punta nei lanciatori di disco - di Wilf C. Paish - pagg. 2.
- Il lancio del disco - di Tay Silvester - pagg. 2.
- La meccanica nel lancio del disco, tecnica, condizionamento, esercizi - di Tom Pagani - pagg. 2.
- Livelli dell'insegnamento del lancio del disco nelle Hight Schools - di Anthony Nancelerio - pagg. 2.
- Azione della gamba di sostegno - un punto importante per i lanciatori di disco - di Russell Polhemus - pagg. 1.
- Sequenze nell'insegnamento del disco e tecnica - di Tom Tellez - pagg. 8.
- Super qualità nell'allenamento della forza per gli atleti di elite - di Pat O'Shea - pagg. 2.
- Esercizi con la palla medicinale per lanciatori - di Lasse Avellan - pagg. 4.

#### AMICALE DE ENTRAINEURUS FRANCAIS D'ATHLETISMO - 1. Trimestre 1980 (francese)

- Il doping nei corridori - di Jacques Turblin - pagg. 3.
- Psicologia sportiva
- Come saranno i record di domani - di Noel Tamini - pagg. 3.
- Prospettive e rimembranze - di Roger Thomas - pagg. 3.
- Tecnica dell'atletica
- Il doppio appoggio nel lancio del giavellotto - di Didier Poppe - pagg. 5.

- Tecnica del valicamento nel salto in alto ventrale - di Jesus Dapena - pagg. 5.
- Applicazione delle sensazioni dello sprint nella corsa ad ostacoli - di Andrew Melnis - pagg. 3.
- Marcia: i problemi dello sviluppo nella marcia atletica - di Francis Herbert - pagg. 1.
- Suggestioni: pratiche sportive e loro evoluzione - di Raymond Thomas - pagg. 5.
- Atletica nel Marocco: stagione 1978-79 - di G. Gariot - pagg. 6.

#### MODERN ATHLETE AND COACH - Gennaio 1980 (inglese)

- Che cosa c'è di nuovo nello sprint - come sviluppare il talento nello sprint - di Hans Torim - pagg. 3.
- Fattori che influenzano la preparazione - di Jack Pross - pagg. 5.
- Allenamento sulle corse lunghe in Finlandia - di Kari Sinkkanner - pagg. 4.
- Allenamento del salto in alto - di Bish Me Watt - pagg. 4.
- Analisi dell'anticipo dell'Asta - di Juris Terauds - pagg. 2.
- Identificazione del talento femminile nei lanci - di A. Komarova, K. Raschimishanova - pagg. 2.
- Intorno al mondo: sintesi su articoli tecnici da tutto il mondo - di Jess Jarver - pagg. 5.
- Valutazione degli ostacoli - di Brent Mee Farlane - pagg. 2.
- Allenamento dei lanciatori di giavellotto di punta - di O. Konstantinov - pagg. 5.
- Selezione di talenti - di V. Alabin, G. Nischit e W. Jefinov - pagg. 2.

#### SCHOLASTIC COACH - Gennaio '80 (inglese)

- Linee per la potenza (1<sup>a</sup> parte) - di Dan Riley - pagg. 2.
- Allenamento isotonico e isocinetico - di Ron Steven - pagg. 2.
- "La forza prima degli sport", sui giovani di alto livello - di Joe Heverin - pagg. 3.

#### SCHOLASTIC COACH - Febbraio '80 (inglese)

- Linee per la potenza - di Don Riley (2. Fine) - pagg. 3.
- Studio della partenza di Evelyn Ashford - di Frank Costello - pagg. 3.
- Lancio del disco per principianti - di Charles S. Frazier - pagg. 3.
- L'essenziale nel cambio del testimone nella staffetta veloce - di Burch E. Ogleby - pagg. 3.



IL MAGLIFICIO SPORTIVO

CHE CONOSCE LE  
ESIGENZE DEI CALCIATORI; DEI CICLISTI;  
DEGLI ATLETI; DEI CESTISTI; DEI PALLAVOLISTI;  
DEGLI SCIATORI.

S. G. s.n.c. F.lli SARTORI  
36020 Valstagna (Venezia)  
Via S. Gaetano, 18c Tel. (0424) 28998

DISTRIBUTORE PER IL FRIULI - V. G.  
COROSU FURIO

P.zza Giov. XXIII 15/a 33100 Udine - Tel. 203915



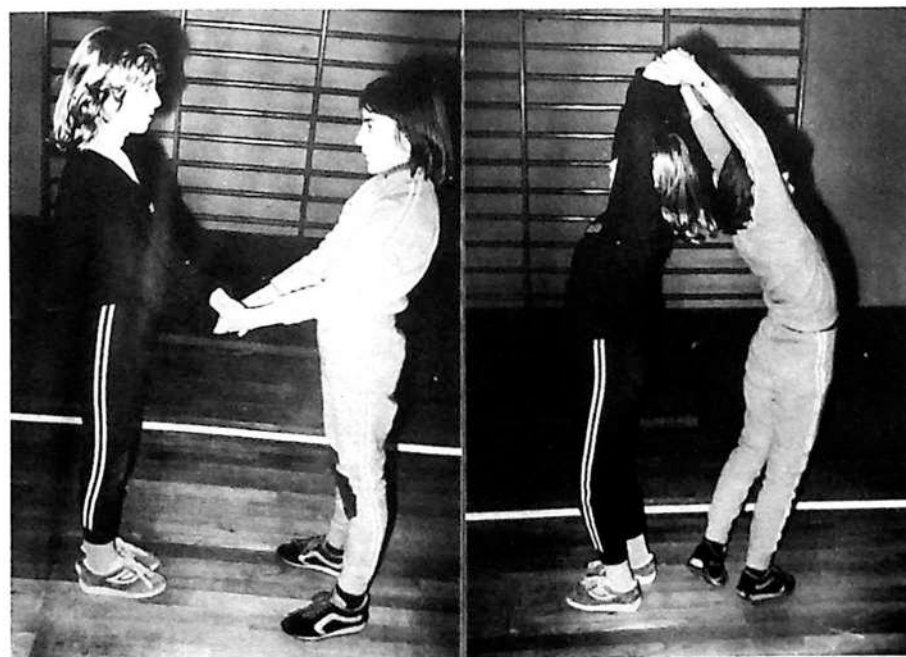
# Esercizi a coppie per la scuola elementare

di Ugo Cauz  
Parte prima

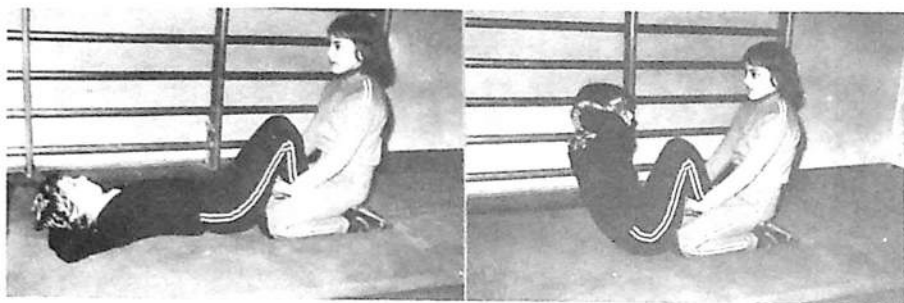


*Es. 1*  
Afferrare saldamente il capo del compagno, che disteso al suolo esegue una massima estensione dorsale verso l'alto.

*Es. 2*  
Gli allievi si afferrano l'un l'altro per le braccia. L'alunno seduto e con i piedi fissati contro il muro, esegue una iperestensione dorsale.



*Es. 3*  
Di fronte, prendersi per mano a braccia incrociate. Eseguire una circonduzione completa delle braccia, ruotando nel contempo sul posto.

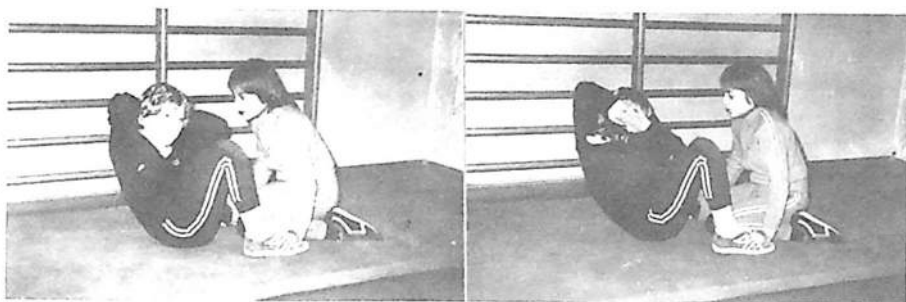


**Es. 4**

*Un allievo fissa i piedi del compagno al suolo, le gambe di quest'ultimo risultano flesse. Ricercare col capo le ginocchia e ritorno.*

**Es. 5**

*La posizione è simile a quella dell'Es. 4. Le gambe di chi lavora sono flesse e divaricate. Eseguire il medesimo movimento inserendo una rotazione laterale a dx e sx. Il gomito opposto cerca il suolo tra le gambe.*

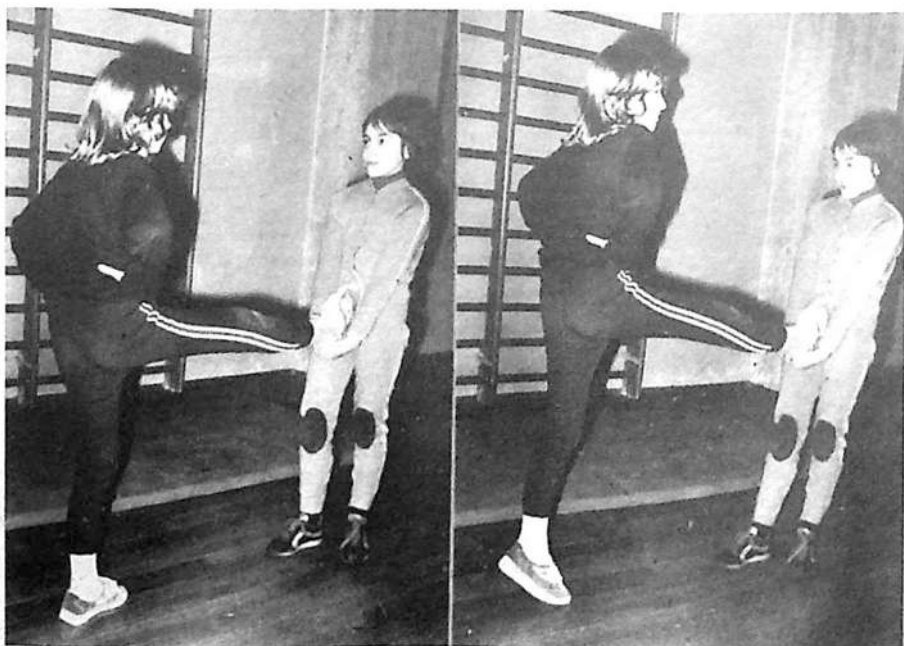


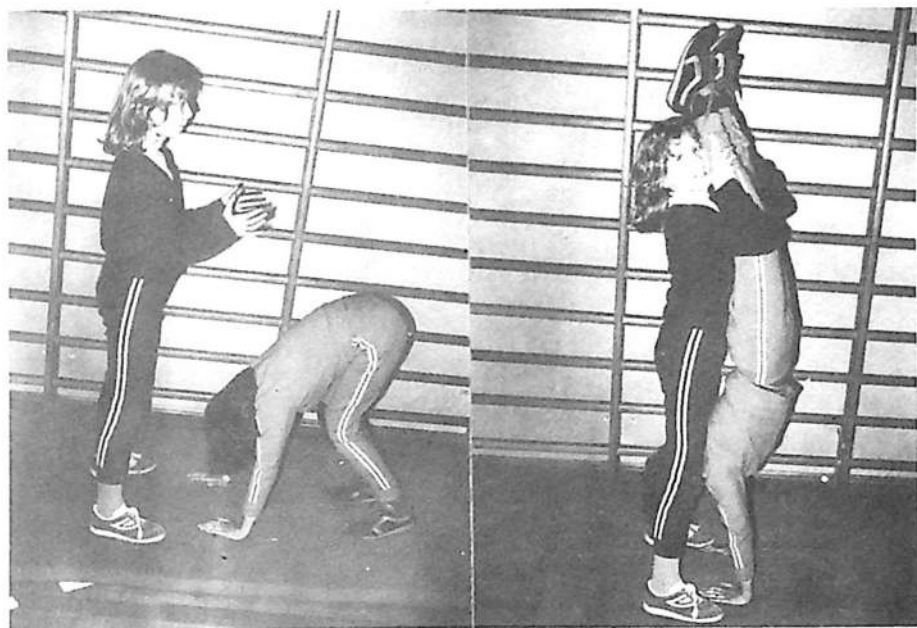
**Es. 6**

*Dal decubito un compagno fissa i piedi al suolo. Eseguire, con le mani alla nuca, delle iperestensioni dorsali e quindi inserendo una rotazione laterale a dx e quindi a sx.*

**Es. 7**

*Un allievo fissa saldamente un piede del compagno che mantiene la gamba estesa. Quest'ultimo esegue dei molleggi sul piede della gamba di appoggio.*





*Es. 8  
Con l'aiuto di un compagno ricercare e  
fissare la posizione della verticale.*



*Es. 9  
Di fronte, serrate le mani, entrambi gli  
allievi tirano il braccio opposto del com-  
pagno.*



*Es. 10  
Un allievo si pone con la schiena su  
quella del compagno inginocchiato in  
massima raccolta al suolo. Quest'ultimo  
sollevandosi con cautela provoca l'ipere-  
stensione dorsale del compagno sopra-  
stante.*

**Es. 11**

*Alla spalliera l'alunno in massima raccolta attraverso l'estensione delle gambe provoca l'iperestensione dorsale del compagno soprastante.*



**Es. 12**

*L'alunno al suolo mantiene una solida presa delle mani sulle caviglie del compagno, che spinge verso l'avanti le gambe tese e unite del primo. Quest'ultimo senza consentire il contatto col suolo le riporta in posizione verticale.*

**Es. 13**

*Gli alunni in solida presa con le braccia, cercano di camminare alternativamente verso avanti e verso dietro.*



*(1- Continua)*



# Confronto fra tecnica dorsale e rotatoria nel getto del peso

di Loredana Kralj - Parte quarta

LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT LEISTUNGSSPORT

## DESCRIZIONE DELLA TECNICA ROTATORIA

Abbiamo ritenuto opportuno dividere la descrizione della tecnica rotatoria nelle diverse fasi per rendere il successivo confronto fra le due tecniche prese in esame più chiaro e più esauriente. Essendo la letteratura sulla tecnica rotatoria molto limitata, ci siamo appoggiati alla suddivisione usata nella tecnica dorsale del getto del peso ed anche a quella del lancio del disco, dalla quale la tecnica rotatoria trae origine.

Distinguiamo dunque la tecnica rotatoria nelle seguenti fasi:

### 1) FASE PRELIMINARE

### 2) TRASLOCAZIONE CIRCOLARE O ROTAZIONE

doppio appoggio  
primo singolo appoggio  
fase di volo  
secondo singolo appoggio

### 3) FASE FINALE

prestiramento  
fase di spinta

La descrizione che seguirà si riferisce a lanciatori destriniani.

### FASE PRELIMINARE

Il lanciatore inizia il lancio nella parte posteriore della pedana con il dorso rivolto nella direzione di lancio, in stazione eretta e con le gambe leggermente divaricate. Il braccio destro sostiene l'attrezzo che è appoggiato al collo sotto il mento e deve essere premuto per non permettere la sua caduta durante le fasi rotatorie. Per la stessa ragione il capo è inclinato leggermente verso l'attrezzo nel corso della traslocazione rotatoria e fino alla fase di spinta finale. Il braccio sinistro è in fuori e leggermente flesso.

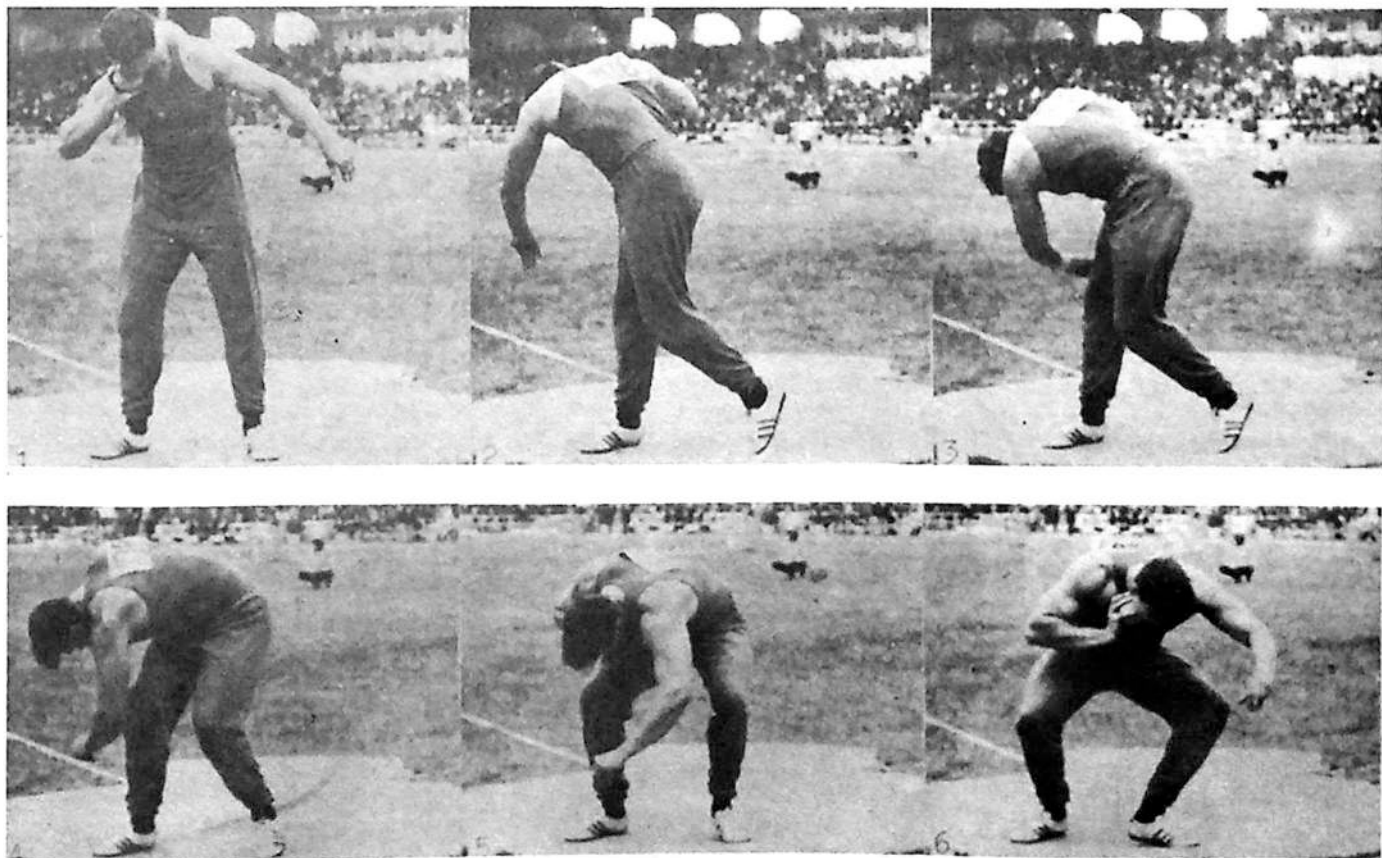
Da qui il lanciatore effettua una torsione ed una inclinazione del busto a destra e contemporaneamente sposta il proprio peso sulla gamba destra (foto-

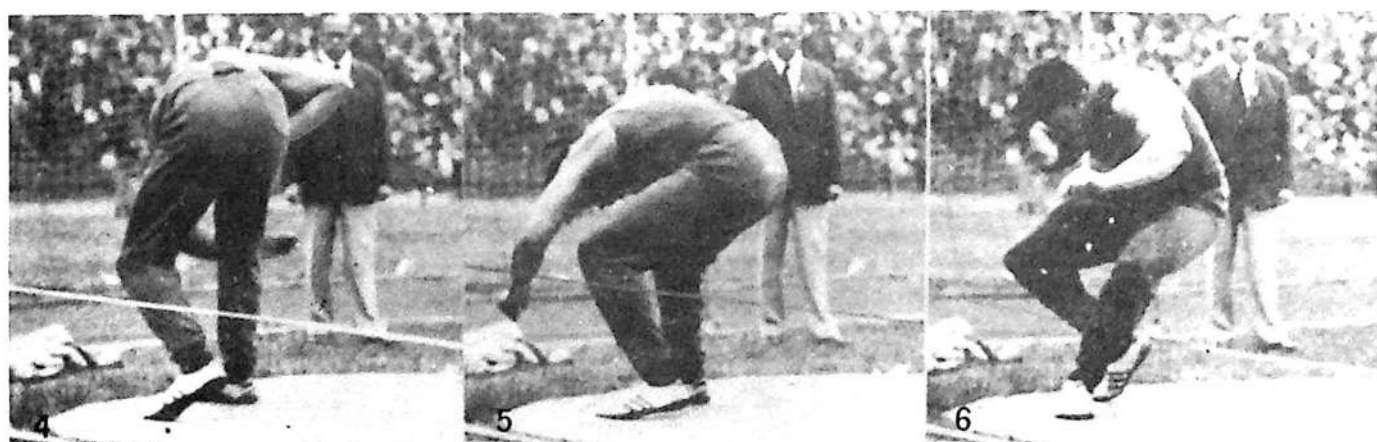
grammi 1-2-3 di Barisnikov di lato e 1-2-3 dello stesso atleta davanti). Ha termine così la fase preliminare che viene effettuata con movimenti in direzione opposta alla seguente rotazione.

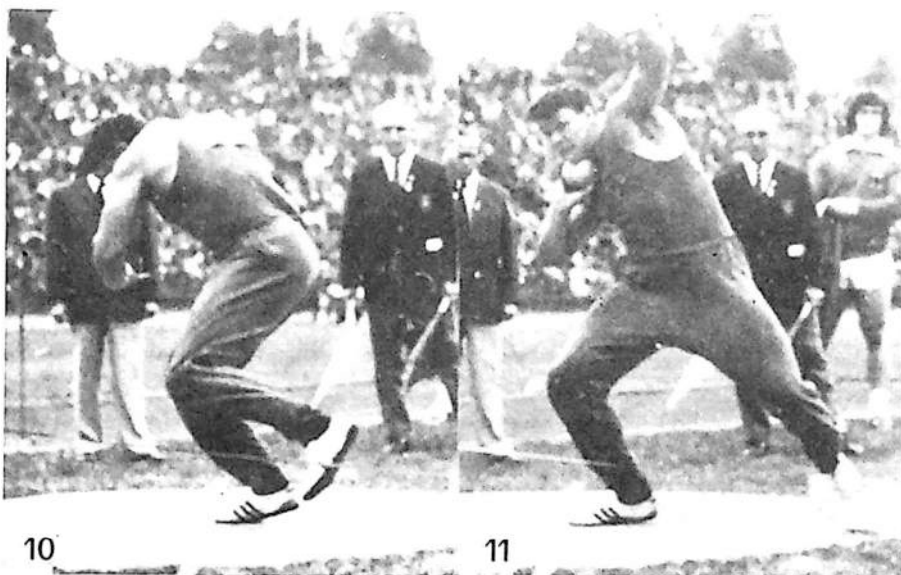
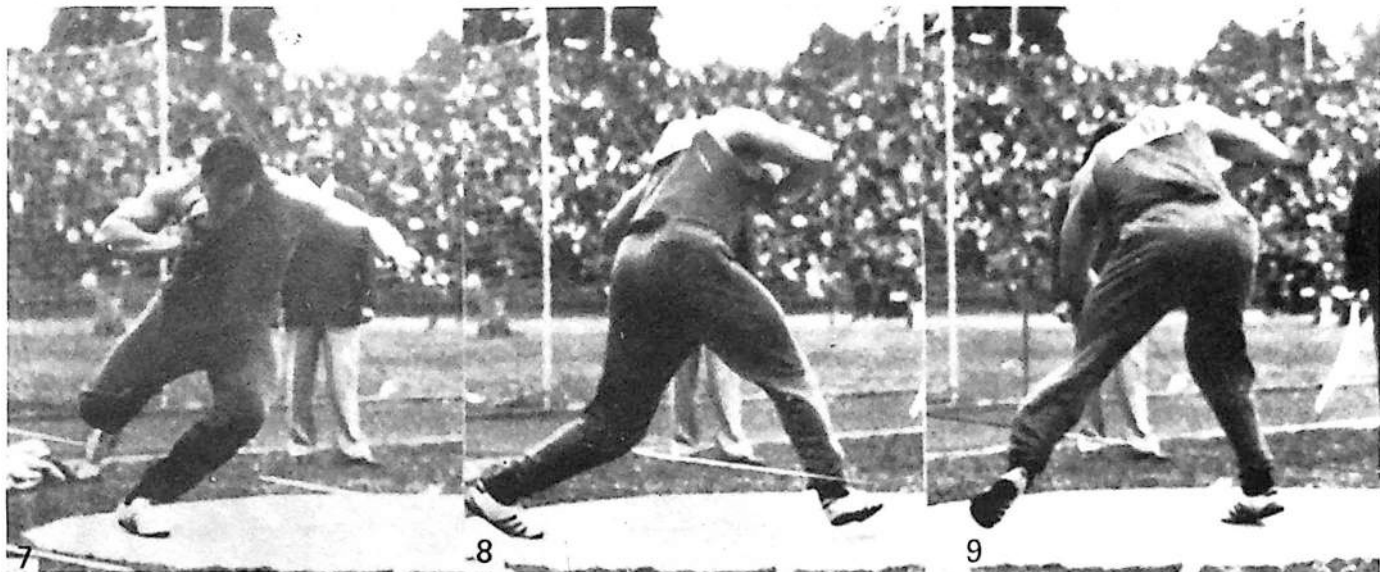
### TRASLOCAZIONE CIRCOLARE O ROTAZIONE

#### DOPPIO APPOGGIO

Dalla posizione sopra descritta il busto s'inclina completamente fino a far raggiungere all'attrezzo il livello delle anche. Allo stesso momento si piegano le gambe ed il braccio sinistro si flette. Da questa posizione molto chiusa ha inizio la rotazione verso sinistra. Il peso del corpo che era sulla gamba destra si sposta su quella sinistra, la quale inizia a ruotare sull'avampiede aprendo fortemente il ginocchio. Il busto s'innalza leggermente ed è in ritardo rispetto alla gamba sinistra. Il braccio sinistro inizia ad aprirsi "guidando" così il movimento rotatorio. Lo sguardo è rivolto verso il basso. Il piede destro che era appoggiato su tutta la pianta, solleva il tal-







lone per permettere la successiva spinta. Alla fine della fase di doppio appoggio il peso del corpo si trova completamente sulla gamba sinistra, ma la linea di gravità cade all'infuori dell'appoggio verso l'indietro (fotogrammi 4-5-6- di lato e 4-5-6 davanti).

In questa fase di doppio appoggio iniziale si può avere una variante che riguarda l'inclinazione del busto. In questo caso, dopo la fase preliminare, l'atleta piega notevolmente le gambe, mentre il busto assume una posizione di leggera inclinazione. Gli altri movimenti nel doppio appoggio rimangono gli stessi della prima variante (vedi fotogramma di Barisnikov dopo il capitolo 8.4.).

La prima variante descritta (con il busto massimamente inclinato) è caratteristica dell'atleta Barisnikov durante la stagione 1972, quando si fece notare con la sua tecnica rotatoria. In questo modo Barisnikov allungò il percorso dell'attrezzo raggiungendo così una velocità maggiore di quest'ultimo.

Nel secondo caso l'attrezzo non rag-

giunge una grande velocità attraverso un allungamento del percorso, ma bensì tramite un aumento della velocità angolare dell'atleta. Questa variante è stata adottata dallo stesso Barisnikov nel 1976 quando raggiunse il record mondiale di m. 22.

Con le due varianti si può raggiungere dunque la stessa velocità dell'attrezzo attraverso due vie differenti.

#### PRIMO SINGOLO APPOGGIO

Questa fase ha inizio quando il lanciatore compie la spinta con la gamba destra, aiutando la rotazione sulla gamba sinistra. Dopo la spinta la gamba destra compie uno slancio con un movimento ampio e si porta verso il centro della pedana. La rotazione sulla gamba sinistra avviene sull'avampiede con un movimento in fuori del ginocchio sinistro che è molto piegato. Quando l'atleta si trova in direzione di lancio, la gamba sinistra si estende e spinge tutto il sistema lanciatore-attrezzo verso l'avanti.

Durante tutto il singolo appoggio il busto si solleva progressivamente, mentre nella seconda variante precedentemente descritta il busto rimane pressoché nella stessa posizione. Il braccio sinistro che alla fine del doppio appoggio è flessso, incomincia ad aprirsi e ad estendersi "guidando" così il movimento del lanciatore (fotogrammi 7-8 di lato e 7-8-9-10 davanti).

#### FASE DI VOLO

Segue una brevissima fase di volo durante la quale si mantiene la velocità grazie alla forza d'inerzia.

#### SECONDO SINGOLO APPOGGIO

L'atleta giunge al centro della pedana sull'avampiede della gamba destra che è in posizione avanzata rispetto al busto. Il braccio sinistro si avvicina molto al tronco raggiungendo una posizione chiusa. Questo particolare aiutato dal passaggio della gamba sinistra vicino all'asse di rotazione, permette al sistema lanciatore-attrezzo di non perdere eccessiva velocità, causata dal frenaggio, dovuto all'attrito del piede destro sul suolo. Infatti prima dell'appoggio della gamba sinistra si ha la maggiore perdita di velocità dell'attrezzo, come già descritto nel capitolo relativo alla velocità (tratto D' - E' della figura 19).

Il piede destro viene appoggiato obliquamente, ruota di 45° circa e rimane rivolto indietro rispetto alla direzione di lancio fino al momento dell'appoggio del sinistro. Il ginocchio destro invece, ruota leggermente in dentro. La gamba sinistra che passa vicino all'altra gamba va alla ricerca del terreno con un movimento veloce. Il busto continua a ruotare e ad innalzarsi lievemente; il braccio sinistro inizia ad aprirsi (fotogrammi 9-10-11 di lato e 11-12 davanti).

(4 - Continua)



# Evoluzione della capacità senso-motoria

di E. e G. Guilmain  
a cura di Ugo Cauz - Parte seconda

c) Rapidità della reazione visivo-motrice: arrestare un bastoncino in caduta libera.

Noi desideriamo con questa prova osservare la rapidità della reazione visivo-motrice di un soggetto per mezzo della valutazione della distanza percorsa da un bastoncino in caduta libera prima che il fanciullo riesca a fermarlo. Questa rapidità di reazione è un elemento importante per la riuscita o meno in numerose attività come: fermare e serrare un pallone, giocare a ping-pong ecc. In queste attività complesse tuttavia, altri elementi oltre la velocità di reazione intervengono nella riuscita o nell'insuccesso. Per giungere a valutare questa forma di rapidità, si dovrà ricorrere ad un movimento molto semplice, senza spostamento apprezzabile degli arti. Nella prova proposta, il fanciullo deve semplicemente serrare la mano.

Noi ci siamo domandati se, con del materiale e dei mezzi di misurazione così rudimentali, questa prova ci consentisse di trarre solamente conclusioni generali sull'evoluzione della rapidità di reazione del fanciullo. Numerosi lavori sui tempi di reazione sono stati intrapresi in laboratorio con degli apparecchi molto precisi, ma più costosi. Sono stati studiati principalmente i tempi di reazione, con stimolo invariabile preceduti dal segnale: "Attenzione", con stimolo invariabile non preceduto dal segnale:

"Attenzione", con stimoli variabili allorché il soggetto doveva reagire a uno dei due (necessità di scelta). Questi stimoli potevano essere visivi, acustici o tattili.

Nei fanciulli, Gilbert, nelle "Ricerche sullo sviluppo mentale e fisico degli scolari" trovò come tempi di reazione medi, a delle stimolazioni luminose invariabili, con preventivo avvertimento: 6 anni: 32/100 di secondo; 8: 29/100; 10: 23/100; 12: 20,5/100; 14: 19/100; 16: 17/100 di secondo; nell'adulto questi tempi di reazione sono dell'ordine di 15/100 - 20/100 di secondo.

Fessard, Kowarski, Laugier e Monnin in uno studio sulla rapidità e la variabilità dei tempi di reazione nei fanciulli d'età scolare (Rivista di Biotipologia), hanno rilevato come tempi di reazione medi a delle stimolazioni uditive - sempre inferiori di qualche centesimo di secondo alle stimolazioni visive:

- con segnale preventivo: 7 anni: 29/100 di secondo; a 8: 27,6/100; 10:

21,5/100; 12: 19,5/100;

- senza segnale preventivo: a 7 anni: 34/100 di secondo; 8: 31/100; 10: 25,4/100; 12: 22/100.

Le loro esperienze confermano che la rapidità di reazione in media aumenta, e che la variabilità in media diminuisce, man mano che i fanciulli avanzano con l'età.

Nelle prove di laboratorio, Miles (1931) registrò i tempi di reazione di schermatori che, in posizione, ad un segnale eseguivano la stoccata contro dei riferimenti posti a qualche centimetro da loro. Trovò come tempi di reazione medi 39/100 di secondo.

L'arresto del bastone che scende in caduta libera è una prova confrontabile nella quale lo stimolo visivo è fornito dal movimento del bastone e la reazione motrice dal serraggio della mano.

Noi ricorriamo a tre prove per ciascuna mano perché l'esperienza ci mostra, che a tutte le età, a partire dai 6 anni, il 60% circa dei fanciulli ottengono dei risultati molto vicini, nei tre tentativi, il 15-20% dei fanciulli migliora le loro

prestazioni di prova in prova, mentre il 25-20% forniscono risultati irregolari, come se la loro attenzione si lasciasse sorprendere una volta su due nel corso delle sei prove. E' interessante, dal punto di vista individuale, constatare queste variazioni, l'essenziale è tuttavia conoscere a quale rapidità di reazione i fanciulli possono accedere normalmente alle diverse età.

Per valutare queste variabilità dei risultati nel corso delle tre prove di una stessa mano, è preferibile tradurre la lunghezza di caduta osservata in tempi espressi in decimi di secondo. Nella caduta verticale di un bastoncino della lunghezza di 0,80 m., si può far astrazione della resistenza dell'aria e si può ammettere che il bastoncino in caduta libera percorra:

5 cm. in 1/10 di secondo; 20 cm. in 2/10; 44 cm. in 3/10 e 79 cm. in 4/100 di secondo.

Un fanciullo che arresta il bastone nei tre tentativi di una stessa mano, a delle distanze varianti da 20 a 45 cm. ha dunque impiegato 2 o 3/10 di secondo per



(Foto N.A.F.)



(Foto N.A.F.)

reagire.

Un fanciullo che arresta il bastone nei tre tentativi di una stessa mano e delle distanze comprese tra 45 ed 80 cm. ha impiegato da 3 a 4/10 di secondo per reagire.

Ora, mentre nei fanciulli di 4 anni con i quali questa prova è stata sperimentata, il 5% solamente arrestava il bastoncino nei tre tentativi con la mano destra a delle distanze comprese tra i 20 e 45 cm., abbiamo osservato questi stessi risultati nel 50% dei casi di ragazzi di 6 anni, 60% dei casi a 8 anni, 65% dei casi a 10 e 70% a 12 anni.

Quanto a degli arresti del bastone a distanze inferiori ai 20 cm., cioè a tempi leggermente inferiori ai 2/10 di secondo, noi non ne abbiamo osservati che a partire dagli 8 anni e molto raramente: un caso di arresto a 15 cm. della mano destra su venti soggetti osservati a 8 anni; un caso d'arresto a 10 cm. della mano destra e 10 cm. con la sinistra e un caso di arresto a 15 cm. della mano sinistra su 20 soggetti osservati a 10 anni.

Questa prova mostra dunque molto bene che la rapidità di reazione visivo-motrice migliora con l'età. Questa constatazione, come i tempi osservati, permettono di concludere sulla validità della prova per lo scopo che noi ci eravamo prefissati.

E' interessante considerare ugualmente le differenze osservate tra le reazioni della mano destra e quelle della mano sinistra ad ogni prova per ciascun fanciullo. Inoltre, per confrontare vantaggiosamente queste differenze, si dovranno considerare solo i casi dove una mano appare dominante nei tre tentativi, cioè allorché lo scarto è almeno uguale a 1/10 di secondo.

Noi abbiamo osservato in questi casi che il 19% dei casi presenta una predominanza destra e il 17,5% dei casi

una predominanza sinistra, nei due casi, superiore a 1/10 di secondo, ma inferiore ai 2/10. Le tre più importanti differenze che noi abbiamo osservato sono:

- a 4 anni: a destra: arresto del bastone a 45 cm. al primo tentativo, 40 cm. al secondo e 30 al terzo, con tre cadute del bastone a sinistra (cioè senza alcun arresto);

- a 6 anni: a destra: caduta alla prima prova, arresto a 40 cm. alla seconda e caduta alla terza; a sinistra: arresto a 40, 30 e 25 cm.;

- a 10 anni: a destra: caduta alla prima prova, 52 cm. alla seconda, caduta alla terza; a sinistra: arresti a 25, 15 e 33 cm.

Ma constatare che il 72,5% dei fanciulli non presentano delle nette predominanze destra o sinistra permette di concludere che questa prova non è utilizzabile per la determinazione della predominanza laterale.

Il fatto che noi abbiamo osservato più casi di predominanza sinistra che di predominanza destra nel 27,5% dei casi presentati una predominanza laterale, non ci permette di dire che la predominanza

laterale della rapidità di reazione pare manifestarsi in maniera differente da quella osservata nelle prove di precisione, di forza o di rapidità di ritmo dei movimenti.

Là ci troviamo di fronte ad un affetto di apprendimento. Diversi lavori provano, in effetti, che l'apprendimento di una tecnica, d'una reazione di una mano può spesso trasferirsi all'altra, quest'ultima quindi beneficia dell'esperienza acquisita dalla prima.

Abbiamo sempre fatto eseguire la prova di primo acchito alla mano destra, per cui la sinistra del nostro soggetto ha potuto beneficiare di questo transfer bilaterale dalla reazione motrice sollecitata: serraggio rapido della mano.

Segnaliamo semplicemente che nei 14 casi (su 80 oggetti) dove abbiamo osservato una rapidità di reazione migliore a sinistra che a destra, tre casi solamente si riferivano a fanciulli che avevano manifestato una netta predominanza sinistra nelle diverse prove.

Per terminare, noi precisiamo:

1. che non abbiamo constatato in questa prova differenze sensibili tra le reazioni delle ragazze e di quelle dei ragazzi;
2. che le osservazioni raccolte permettono di proporre come norme di reazione normale sui tre tentativi di ciascuna mano:

- a 4 anni: arrestare almeno una volta il bastone da ciascun lato senza considerazione della distanza;

- a 6 anni: arrestare almeno due volte il bastone per ogni lato ad una distanza massima di 65 cm.;

- a 8 anni: arrestare almeno due volte il bastone da ciascun lato ad una distanza massima di 60 cm.;

- a 10 anni: arrestare almeno due volte il bastone da ogni lato ad una distanza massima di 50 cm.;

- a 12 anni: arrestare almeno due volte il bastone con ciascuna mano ad una distanza massima di 35 cm.

Si osserva tuttavia qualche caso dove a 4 anni il bastone è serrato a 20-25 cm.

(2 - Continua)

## CACCIA E PESCA

TENNIS E ATLETICA

### LA BOTTEGA DELLO SPORTIVO

FELETTU UMBERTO - piazza Indipendenza 29

PICCOLI ELETTRODOMESTICI E ARTICOLI SPORTIVI

# Brevissime dal mondo a cura di Ugo Cauz

**I triplisti regrediscono  
di Klaus Fiedler**

La barriera dei diciotto metri resta ancora un sogno per i triplisti.

Come possono essere superati è stato già da lungo tempo studiato e calcolato. Considerando le differenze individuali, la prima prestazione oltre i diciotto metri dovrà registrare le seguenti prestazioni intermedie: 6,50m nell'hop, 5,00 nello step e 6,50m nel jump.

Anche se spiegato attraverso questa semplice constatazione, la prestazione oltre i 18 metri resta tuttavia per ora ancora un sogno piuttosto che una realtà.

La specialità è progredita poco durante gli ultimi dieci anni e i saltatori capaci di valicare la barriera dei 17 metri in condizioni normali, senza l'aiuto del vento o dell'altitudine, restano a tutt'oggi ben pochi.

A differenza del 1968, quando ben cinque saltatori furono capaci di tale prestazione a Città del Messico, c'è stata una stagnazione e nella sottostante tabella è possibile leggere il numero dei saltatori oltre i 17 metri per ciascun anno:

1968:5  
1969:1  
1970:3  
1971:3  
1972:5  
1973:4  
1974:2  
1975:3  
1976:3  
1977:2  
1978:10  
1979:10

La storia ci mostra che, se la situazione attuale continua, potremo attendere la prima prestazione oltre i 18 metri non prima del 1984. Furono necessari 23 anni per progredire dai 15 ai 16 metri (1909-1936) ed altri 24 anni per

giungere ai 17 metri (1936-1960). Seguendo il medesimo andamento dovremo attendere ancora quattro anni per veder infranta questa ulteriore barriera.

Ragioni psicologiche piuttosto che fisiche sembrano essere la genesi del lento progresso attuale. Frequenti errori, stacchi non sufficientemente precisi e mancanza di abilità tecnica nella rincorsa indicano la scarsa saldezza nervosa dei triplisti in gara, con l'eccezione di qualche veterano. Forse dobbiamo aspettare saltatori meglio preparati per veder realizzata la teoria dei 18 metri nella pratica.

## TEST PER SALTATORI IN ALTO

**di Dragan Tancic**

I segmenti test per i saltatori in alto sono raccomandati dall'allenatore dei saltatori in alto della Germania ovest Dragan Tancic e sono stati estratti dal suo articolo: "Allenamento per i saltatori in alto".

### Gruppo 1

- a) cinque hop sulla gamba sinistra (da fermo)
- b) cinque hop sulla gamba destra (da fermo)
- c) cinque hop sulla sinistra con sei passi di rincorsa
- d) cinque hop sulla destra con sei passi di rincorsa
- e) dieci balzi da fermo

### Gruppo 2

- a) dieci salti sugli ostacoli (stacco a due piedi). Ostacoli spazati di 2 metri e alti 106 cm.
- b) cinque balzi sugli ostacoli (stacco a due piedi). Ostacoli spazati di 2 metri e alti 106 cm.
- c) dieci balzi sugli ostacoli con stacco ad un piede.



(Foto N.A.F.)

Ostacoli spazati di 5 metri e alti 106 cm. Due passi d'avvio.

- d) cinque balzi sugli ostacoli con stacco ad un piede. Ostacoli spazati di 5 metri e alti 106 cm. Due passi d'avvio.
- e) Salto in alto a sforbiciata con quattro passi d'avvio.

### Gruppo 3

- a) dieci mezzi squat con 60 kg. a cronometro
- b) tre mezzi squat con 85 kg. a cronometro
- c) dieci balzi con 45 kg. a cronometro.

### Gruppo 4

- a) trenta metri di sprint a cronometro da fermi
- b) 150 metri di sprint a cronometro da fermi

### Gruppo 5

- a) analisi tecnica:
  - 1) rincorsa parte prima
  - 2) rincorsa parte seconda
  - 3) stacco
  - 4) valicamento



# Presentazione a Feletto del volume "R.D.T. 30 anni di atletica leggera"

Riportiamo la relazione di presentazione alla stampa del libro "RDT 30 anni Atletica Leggera", scritto da Luc Balbont, tenuta presso l'aula consiliare del Comune di Tavagnacco (Udine) il 23 Aprile scorso da Giorgio Dannisi.

Ringrazio a nome di tutta la redazione di Nuova Atletica dal Friuli, gli intervenuti alla presentazione del libro "RDT 30 Anni Atletica Leggera".

Il volume è il frutto di un grosso lavoro di ricerca durato 3 anni, operato dall'autore Luc Balbont, che oggi è presente con noi, giunto per l'occasione da Parigi dove vive.

E' abbastanza insolito che un libro scritto da un francese, venga pubblicato per la prima volta nella versione italiana (RDT 30 Anni Atletica Leggera è stato realizzato infatti dal nostro gruppo editoriale), ma come sempre accade alla base c'è un motivo conduttore. Nel nostro caso si tratta di una collaborazione stretta maturata a partire dal 1974 tra i redattori della Nuova Atletica e Luc Balbont. Quell'anno infatti, in occasione di un convegno internazionale di studi sulle scienze motorie a Budapest, al quale la rivista era presente con i corrispondenti Ugo Cauz ed il sottoscritto, ci fu il primo incontro con l'autore, anch'egli Insegnante di Educazione Fisica, anch'egli tecnico di atletica leggera. L'intesa fra le parti fu immediata e già sui numeri che seguirono a questo incontro, si potevano leggere articoli firmati da Luc Balbont in qualità di corrispondente da Parigi della Nuova Atletica dal Friuli.

Gli scambi ben presto si estesero al di là dell'attività giornalistica, per coinvolgere anche l'omonima società Nuova Atletica dal Friuli da noi fondata nel 1975. Ad oggi sono stati già organizzati 4 stage con oltre una ventina di atleti di Nuova Atletica che sono stati ospiti di Luc Balbont. Lo stesso è stato più volte a Udine ospite della redazione, per scambi di esperienze sui problemi tecnici e di ricerca vicini all'atletica ed alle scienze motorie.

Dopo i molti servizi giornalistici, tra i quali figurano parecchi reportage dalle varie manifestazioni europee di atletica leggera alle quali Luc Balbont non è mai mancato, nel 1977 egli intraprende un nuovo lavoro per conto della nostra rivista, e sarà proprio da questa esperienza che nascerà il libro che oggi presentiamo.

Spinto dal grande fascino costituito dai giganteschi progressi ottenuti dai tedeschi orientali nel campo dello sport a partire dalla costituzione della loro repubblica, Luc Balbont, come tanti, vuole

## NUOVA ATLETICA DAL FRIULI



Luc Balbont, il sindaco di Tavagnacco Tarondo e Giorgio Dannisi alla presentazione del libro.

le arrivare alla fonte di questo successo per carpirne in qualche modo il segreto.

Il lavoro è molto impegnativo e Luc Balbont brucia il suo tempo (ferie comprese) chiuso negli archivi della Biblioteca Nazionale di Parigi.

Alla redazione cominciano a giungere i primi pezzi che titolano "Storia dell'Atletica della Germania dell'Est", che vengono pubblicati in otto parti, dal n. 30 del febbraio 1978 al n. 40 del dicembre 1979.

Un'indagine accurata, ricca di dati e testimonianze storiche sull'atletica praticata in quella parte del mondo che sia pure vista sotto ottiche diverse, rappresenta senza dubbio il punto di riferimento per tutti i praticanti lo sport attivo sia di élite che di massa.

Con questo materiale a disposizione, si pensa che la pubblicazione di un libro debba costituire lo sbocco naturale al quale approdare.

Ed in questo senso decide la redazione. E' però ovviamente necessario completare il mosaico costituito dai pezzi pubblicati, con altro materiale d'indagine che è possibile procurarsi solo recandosi nella RDT.

Viene spedita una lettera alla federazione di Atletica della RDT che ha sede a Berlino Est. In essa si chiede di poter inviare un nostro corrispondente per svolgere un servizio adeguato allo scopo.

La Nuova Atletica dal Friuli non doveva essere nuova ai dirigenti federali della

Germania Est, avendo già svolto un servizio a Lipsia nel 1974 durante i Campionati Nazionali di Atletica.

La richiesta viene accolta e Luc Balbont si reca in tre occasioni a Berlino, dove si sposta in varie località del paese per raccogliere materiale utile al completamento della sua indagine.

Il resto è storia d'oggi. Ma prima di passare ad un'analisi dei contenuti fondamentali del libro, vale la pena soffermarsi ancora un attimo sul significato di una collaborazione come è quella maturata e consolidata in questi anni tra Luc Balbont e noi di Nuova Atletica.

A questo proposito è necessario aprire una breve parentesi sulla rivista.

Con il 1980 la Nuova Atletica dal Friuli entra nel suo 8. anno di pubblicazioni. Pur facendosi largo tra mille difficoltà, oggi costituisce una realtà inconfutabile con all'attivo 41 numeri e qualcosa come 200 articoli tecnici pubblicati, oltre ad una notevole serie di iniziative collaterali come l'organizzazione di 5 seminari sui problemi dell'attività motoria, ai quali hanno partecipato relatori di primo piano in campo internazionale. Ricordiamo gli ungheresi Nadory e Nemesuri dell'Università di Budapest che nel '75 e nel '76 tennero le relazioni sui temi: "Avviamento alle specialità sportive" e "Biologia del movimento e sua funzione nell'ambito dello sport agonistico", ed ancora lo jugoslavo Sturm dell'Università di Lubiana che lo scorso anno ha pre-



Da sinistra Homolla, Fuchs, Hellmann e Richter.

sentato a Udine il tema "Problematiche sull'attività motoria nell'età scolare". Altre iniziative sono la realizzazione a partire dal 1975 dell'annuario dell'atletica regionale, un testo che raccoglie tutti i risultati, le classifiche, i record, il calendario dell'attività ed altre informazioni utili agli addetti ai lavori operanti nella nostra regione, per i quali questo testo è divenuto veicolo indispensabile.

Inoltre è in corso di allestimento, promosso dalla Nuova Atletica, che metterà a disposizione il proprio materiale, un Centro Studi e Ricerche sulle Scienze Motorie nell'ambito del quale già è stata avviata un'indagine statistica con l'applicazione di test per la condizione fisica e per il controllo delle capacità senso-motorie in tutte le scuole medie e superiori della provincia di Udine, ed alcune scuole elementari, con la collaborazione degli insegnanti di Educazione fisica operanti nel territorio.

Si aprirà anche una nuova rubrica "Bibliografia Sportiva", con l'elencazione degli articoli che figurano su una ventina di riviste specializzate di varie parti del mondo, proponendosi così di dare una panoramica più ampia possibile di quanto viene pubblicato altrove ai nostri lettori.

Questa mole di lavoro è stata la premessa alla pubblicazione del volume "RDT 30 Anni Atletica Leggera".

La presenza in questi giorni della rivista alla 58ª Fiera Internazionale di Milano, nello stand della Mostra Collettiva della Stampa Tecnica, alla quale siamo stati invitati a partecipare, è un significativo e quanto mai gradito riconoscimento del livello qualitativo raggiunto che ripaga ampiamente tutti gli sforzi profusi.

Quanto si è ottenuto è stato possibile, e lo vogliamo sottolineare senza timore di cadere nella retorica, grazie a quella collaborazione che anche a oltre 1.000 km. di distanza si è saputa ispirare esclusivamente a delle motivazioni comuni e ad una reciproca stima, uniche leve capaci di farci lavorare con buona efficien-

za in questi anni con i risultati che vi abbiamo riferito.

Esponiamo ora nelle sue linee generali i contenuti del volume, riproponendoci di promuovere un incontro fra gli operatori sportivi non solo dell'atletica leggera, nel quale si potrà trarre dal libro lo spunto per un ampio dibattito sulle pro-

blematiche che ci auguriamo saprà sollevare, permettendoci in qualche modo di ricavare opportune indicazioni in riferimento alla realtà nella quale viviamo ed operiamo.

Il libro "RDT 30 Anni Atletica Leggera", scritto da Luc Balbont, indaga per la prima volta sul movimento sportivo della Germania Orientale, che dal dopoguerra ad oggi ha registrato i più eclatanti progressi nell'atletica leggera. Si propone di svelare i perché della sua riuscita, e sottolinea l'alto significato del ruolo accordato allo sport nel contesto sociale.

Il volume, che è di 202 pagine con 70 illustrazioni e 25 tabelle, si divide in quattro parti. La prima tratta con minuzia le varie fasi storiche del movimento atletico venutosi a creare in quel paese dal 1945 ad oggi; nella seconda parte vengono riportati i prestigiosi risultati ottenuti dagli atleti e dalle squadre della RDT a partire dal suo ingresso nelle competizioni internazionali; nella terza parte viene condotta un'interessante ed approfondita analisi della struttura organizzativa dello sport considerato nei suoi quattro aspetti: sport di formazione, le competizioni di massa, sport del tempo libero e sport di alto livello; la quarta parte infine traccia i profili dei protagonisti dell'atletica leggera di questi trent'anni, che hanno dato lustro e prestigio al paese con le loro prestazioni e le loro vittorie.



(Foto Panorama DDR)

Roland Steuk martellista da 78,14.

# LISTE MONDIALI MASCHILI DI SEMPRE

Aggiornate al 31.12.79

100 m. (EZ)

Record mondiale

9,95 James Hines, USA Mexiko - Stadt 14.10.1968

Record europeo

10,01 Pietro Mennea, Italien Mexiko - Stadt 4.9.1979

9,95 (1) James Hines (46) USA Mexiko-Stadt 14.10.1968  
9,98 (1) Silvio Leonard (55) Kuba Guadalajara 11.8.1977  
10,01 (1) Pietro Mennea (52) Italien Mexiko-Stadt 4.9.1979  
10,02 (1) Charles Greene (44) USA Mexiko-Stadt 13.10.1968  
10,04 (1) Lennox Miller (46) Jamaika Mexiko-Stadt 14.10.1968  
10,05 (1) Steven Riddick (51) USA Zürich 20.8.1975  
10,06 (1) Robert Hayes (42) USA Tokio 15.10.1964  
10,06 (1) Hasely Crawford (50) Trinidad Montreal 24.7.1976  
10,07 (1) Waleri Borsow (49) UdSSR München 31.8.1972  
10,07 (2) Donald Quarrie (51) Jamaika Montreal 24.7.1976

10,07 (1) Clarence Edwards (55) USA Eugene 2.6.1978  
10,07 (1) Edward Hart (49) USA Colorado Springs 30.7.1978  
10,07 (1) Steven Williams I (53) USA Zürich 16.8.1978  
10,07 (1) James Sanford (57) USA Walnut 16.6.1979  
10,07 (1) Michael Robertson (56) USA Mexiko-Stadt 8.9.1979  
10,09 (2) Melvin Lattany (59) USA Colorado Springs 30.7.1978  
10,10 (1) Hermes Ramirez (48) Kuba Mexiko-Stadt 13.10.1968  
10,11 (2) Roger Bambuck (45) Frankr. Mexiko-Stadt 14.10.1968  
10,11 (1) Harvey Glance (57) USA Eugene 20.6.1976  
10,11 (2) Curtis Dickey (56) USA Eugene 2.6.1978

10,11 (2) Osvaldo Lara (55) Kuba Medellin 16.7.1978  
10,11 (3) Donald Coleman (57) USA Colorado Springs 30.7.1978  
10,12 (1) Eugen Ray (57) DDR Helsinki 13.8.1977  
10,13 (1) Pablo Montes (45) Kuba Mexiko-Stadt 13.10.1968  
10,13 (1) Houston McTeer (57) USA Köln 25.6.1977  
10,14 (2) Ronnie Ray Smith (49) USA Sacramento 20.6.1968  
10,15 (3) Melvin Pender (37) USA Sacramento 20.6.1968  
10,15 (1) Allan Wells (52) Großbrit. Edinburgh 11.7.1978  
10,16 (2) Robert Taylor (48) USA München 31.8.1972  
10,16 (1) Guy Abrahams (53) Panama Westwood 16.6.1978

10,16 (3) Earl King (59) USA Walnut 16.6.1979  
10,16 (2) Marian Woronin (56) Polen Turin 4.8.1979  
10,17 (1) Jean-Louis Ravellomantson (43) Malagasy Mexiko-Stadt 13.10.1968  
10,17 (2) Dave Harry Jerome (40) Kanada Mexiko-Stadt 14.10.1968

10,18 (2) Larry Questad (43) USA Sacramento 20.6.1968  
10,19 (2) Petar Petrov (55) Bulgarien Sofia 20.8.1977  
10,19 (1) James Gilkes (52) Guyana Ingelheim 12.9.1978  
10,19 (1) Jerome Deai (58) USA Champaign 1.6.1979  
10,20 (1) Eric Brown (60) USA Westaco 28.4.1979  
10,21 (1) Guoussou Kone (43) Elfenb. Mexiko-Stadt 13.10.1967

10,21 (5) Kirk Clayton (47) USA Sacramento 20.6.1968  
10,21 (1) Clifford Wiley (55) USA Lawrence 23.4.1977  
10,21 (1) James Hallard (57) USA Tuscaloosa 20.4.1979  
10,21 (2) Ainsley Bennett (54) Großbr. Mexiko-Stadt 8.9.1979  
10,22 (1) Zenon Licznarski (54) Polen Bydgoszcz 25.6.1976  
10,22 (1) Klaus-Dieter Kurrat (55) DDR K.-L.-Stadt 6.8.1976  
10,22 (1) Johnny Williams (54) USA Knoxville 16.4.1977  
10,22 (2) Joel Andrews (56) USA Westwood 30.4.1977  
10,22 (2) Alexander Thiemé (54) DDR Dresden 1.7.1977  
10,22 (5) Clyde Glosson (47) USA Echo Summit 10.9.1968

10,22 (1) Nelson Rocha dos Santos, Brasilien Mexiko-Stadt 8.9.1979

200 m. (EZ)

Record mondiale/europeo

19,72 Pietro Mennea, Italien Mexiko, Stadt 2.9.1979

19,72 (1) Pietro Mennea (52) Italien Mexiko-Stadt 12.9.1979  
19,83 (1) Tommie Smith (44) USA Mexiko-Stadt 16.10.1968  
19,86 (1) Donald Quarrie (51) Jamaika Cali 3.8.1971  
19,92 (1) John Carlos (45) USA Echo Summit 12.9.1968  
20,00 (1) Waleri Borsow (49) UdSSR München 4.9.1972  
20,03 (1) Clarence Edwards (55) USA Westwood 29.4.1978  
20,06 (2) Peter Norman (42) Australien Mexiko-Stadt 16.10.68  
20,06 (1) Silvio Leonard (55) Kuba Warschau 19.6.1978  
20,07 (1) James Hallard (57) USA Tuscaloosa 20.4.1979  
20,10 (1) William Hampton (56) USA Eugene 22.6.1976

20,14 (1) James Gilkes (52) Guyana Ingelheim 12.9.1978  
20,15 (1) Steven Williams I (53) USA Stuttgart 26.8.1975  
20,19 (2) James Black (51) USA München 4.9.1972  
20,19 (1) James Sanford (57) USA Westwood 28.4.1979  
20,20 (2) Gregory Foster (58) USA Westwood 28.4.1979  
20,22 (2) Dwayne Evans (58) USA Eugene 22.6.1976  
20,24 (2) Leszek Dunecik (56) Polen Mexiko-Stadt 12.9.1979  
20,27 (1) Wardell Gilbreath (54) USA Tucson 1.5.1976  
20,27 (1) William Snoddy (57) USA Color.Springs 30.7.1978  
20,28 (3) Larry Questad (43) USA Echo Summit 12.9.1968

20,28 (2) Melvin Lattany (59) USA Tuscaloosa 20.4.1979  
20,29 (4) Jerome Bright (47) USA Echo Summit 12.9.1968  
20,29 (5) Thomas Randolph (42) USA Echo Summit 12.9.1968  
20,31 (2) Steven Riddick (51) USA Zürich 20.8.1975  
20,33 (4) Edwin Roberts (41) Trinidad Mexiko-Stadt 16.10.1968  
20,33 (1) Larry Jackson (53) USA Lincoln 15.5.1976  
20,35 (2) Lennox Miller (47) Jamaika Provo 16.6.1967

20,37 (4) Larry Burton (51) USA München 3.9.1972  
20,37 (1) Eugen Key (57) DDR Dresden 7.8.1977  
20,37 (1) Renaldo Nehemiah (59) USA Chapel Hill 21.4.1979

20,38 (2) Mark Lutz (51) USA Bakersfield 16.6.1973  
20,38 (1) Pascal Barré (59) Frankreich Genf 1.7.1979  
20,39 (1) Michael Fray (47) Jamaika Mexiko-Stadt 15.10.1968  
20,39 (1) Willie Turner (48) USA Stuttgart 16.7.1970  
20,39 (2) Marshall Dill (52) USA Cali 3.8.1971  
20,39 (1) Harvey Glance (57) USA Auburn 7.4.1979  
20,39 (2) Donald Coleman (51) USA Walnut 17.6.1979  
20,39 (1) Clifford Wiley (55) USA Zürich 15.8.1979  
20,42 (1) Hans-Joachim Zenk (52) DDR Potsdam 13.6.1974  
20,42 (3) Allan Wells (52) Großbritannien Zürich 15.8.1979

20,42 (3) Ainsley Bennett (54) Großbrit. Mexiko-St. 12.9.1979  
20,43 (2) Dwayne Strozler (57) USA Tucson 1.5.1976  
20,43 (4) Altevair Silva de Araujo, Bras. Mexiko-St. 12.9.1979  
20,44 (2) Laverne Smith (54) USA Lincoln 15.5.1976  
20,44 (1) Larry Myricks (56) USA Macomb 27.5.1978  
20,46 (1) Peter Ruster (52) Schweiz Zolingen 7.6.1976  
20,47 (4) Roger Bambuck (45) Frankr. Mexiko-Stadt 16.10.1968  
20,47 (2) Olaf Frenzler (58) DDR Genf 1.7.1979  
20,48 (1) Reginald Jones (53) USA Provo 7.6.1975  
20,48 (3) Anthony Darden (57) USA Westwood 10.6.1978

+ = Zeit für 220 Yards (201,17 m) minus 0,12 Sekunden

400 m (EZ)

Record mondiale

43,86 Lee Evans, USA Mexiko - Stadt 18.10.1968

Record europeo

44,70 Karl Honz, BRD München 21.7.1972

43,86 (1) Lee Evans (47) USA Mexiko-Stadt 18.10.1968  
43,97 (2) Larry James (47) USA Mexiko-Stadt 18.10.1968  
44,26 (1) Alberto Juanatorra (51) Kuba Montreal 29.7.1976  
44,40 (2) Fred Newhouse (48) USA Montreal 29.7.1976  
44,41 (3) Ronald Freeman (47) USA Mexiko-Stadt 18.10.1968  
44,45 (1) Ronald Ray (54) USA Mexiko-Stadt 18.10.1975  
44,60 (1) John Smith (50) USA Cali 1.8.1971  
44,66 (1) Vincent Matthews (47) USA München 7.9.1978  
44,70 (1) Earl Honz (51) BRD München 21.7.1972  
44,73 (1) Willie Smith (51) USA Westwood 16.6.1978

44,80 (2) Wayne Collett (49) USA München 1.9.1978

44,82 (1) Maxie Parks (51) USA Westwood 12.6.1976  
44,85 (1) Maurice Peoples (50) Baton Rouge 9.4.1973  
44,92 (3) Julius Sang (48) München 7.9.1972  
44,92 (1) Harald Schmid (57) Stuttgart 11.8.1979  
44,93 (1) David Jenkins (57) Eugene 21.6.1975  
44,95 (3) Hermann Frazier (57) Montreal 29.7.1976  
44,98 (1) Larnace Jones (57) Austin 13.4.1974  
44,99 (1) Kendall Gattley (57) Kingston 11.8.1976  
44,99 (1) Kenneth Randle (57) Philadelphia 4.6.1976

45,01 (4) Amadou Gakou (40) Mexiko-Stadt 18.10.1968  
45,01 (1) Charles Asati (47) Edinburgh 23.7.1973  
45,02 (1) Anthony Barden (57) Colorado Springs 29.7.1979  
45,03 (1) William Mullins (57) Westwood 29.4.1978  
45,04 (4) Alfons Briggdenbauer (57) Montreal 29.7.1976  
45,06 (3) Martin Jellinghaus (57) Mexiko-Stadt 17.10.1968  
45,07 (1) Otis Davis (32) Rom 6.9.1960  
45,08 (2) Carl Kaufmann (37) Rom 6.9.1960  
45,08 (1) Benny Brown (53) Provo 7.6.1975  
45,10 (1) Bernd Herrmann (51) Hannover 27.7.1974

45,11 (2) Robert Taylor (53) Westwood 12.6.1976  
45,12 (2) Darrol Gatson (56) Tuscaloosa 15.4.1978  
45,12 (1) Nikolai Tschernozhukov (57) Mex.-Stadt 9.9.1979  
45,12 (2) Franz-Peter Hofmeier (57) BRD Mex.-Stadt 11.9.1979  
45,15 (1) Michael Larabee (57) Los Angeles 12.9.1964  
45,16 (1) Walter McCoy (57) Mexiko-Stadt 9.9.1979  
45,18 (1) Hassan El Kachier (57) Champaign 2.6.1979  
45,20 (1) Michael Smith (57) Eugene 21.6.1975  
45,21 (2) Emmett Taylor (47) Los Angeles 30.6.1968  
45,21 (1) Adrian Rodgers (57) Westwood 9.6.1978

45,21 (1) James Atuti-Tomany (57) Kenia Nairobi 20.6.1979  
45,24 (3) Stanley Vinson (57) Eugene 21.6.1975  
45,25 (1) Tommie Smith (44) London 20.8.1968  
45,27 (1) Horst-Rüdiger Scholz (57) München 3.9.1972  
45,30 (2) Michael Bondine (57) Echo Summit 13.9.1968  
45,30 (3) Fernando Acavado (57) Cali 1.8.1971  
45,33 (1) Amos Omolo (37) Mexiko-Stadt 17.10.1968  
45,34 (4) James Kemp (44) USA Echo Summit 13.9.1968  
45,34 (1) Stephen Chepkwony (57) Christchurch 24.1.1975  
45,35 (4) Harold Francis (45) Echo Summit 13.9.1968

+ = Zeit für 440 Yards (402,30 m) minus 0,26 Sekunden

800 m.

Record mondiale/europeo

1:42,4 Sebastian Coe, Großbritannien Oslo 5.7.1979

1:42,33 (1) Sebastian Coe (56) Großbritannien Oslo 5.7.1979  
1:43,44 (1) Richard Lohmeyer (56) USA Eugene 8.6.1974  
1:43,44 (1) Alberto Juanatorra (51) Kuba Sofia 21.8.1977  
1:43,57 (1) Michael Bolt (49) Kenia Westberlin 20.8.1976  
1:43,7 (1) Marcello Fiasconaro (49) Ita. Mailand 27.6.1973  
1:43,84 (1) Olaf Meyer (57) DDR Prag 31.8.1978



1:43,86 (2)	Ivo Van Damme (54) Belgien	Montreal	25.7.1976	3:34,91 (1)	Kipchoge Keino (40) Kenia	Mexiko-Stadt	22.10.1968
1:43,90 (1)	John Kipkurgat (44) Kenia	Christchurch	29.1.1974	3:35,1 (3)	Alexandre Gonzalez (51) Frankr.	Brüssel	4.9.1979
1:43,9 (1)	José Marajo (55) Frankr.	Saint-Maur	12.9.1979	3:35,1 (4)	José Marajo (55) Frankr.	Brüssel	4.9.1979
1:44,07 (1)	Luciano Susana (48) Jugosl.	Rom	4.9.1974	3:35,48 (1)	David Moorcroft (53) Großbr.	Edmonton	12.8.1978
1:44,09 (2)	Stephen Ovett (55) Großbrit.	Prag	31.8.1978	3:35,6 (1)	Herbert Elliott (38) Australien	Rom	6.9.1960
1:44,2 (1)	James Ryan (47) USA	Terre Haute	10.6.1966	3:35,66 (4)	Francis Clement (52) Großbr.	Edmonton	12.8.1978
1:44,24 (1)	James Maina (53) Kenia	Zürich	15.8.1979	3:35,8 (1)	Suleiman Nyambui (53) Tansania	Paris	6.7.1979
1:44,3 (1)	Peter Snell (38) Neuseel.	Christchurch	3.2.1962	3:35,98 (1)	Daniel Malan (50) RSA	Zürich	9.7.1976
1:44,3 (1)	David Wottle (50) USA	Eugene	1.7.1972	3:36,0 (1)	Martin Liqueori (49) USA	Mailand	1.7.1971
1:44,40 (1)	Ralph Doubell (45) Austr.	Mexiko-Stadt	15.10.1968	3:36,05 (1)	Willi Wulbeck (54) BRD	Koblenz	6.9.1979
1:44,4 (2)	Daniel Malan (50) RSA	Los Angeles	27.5.1973	3:36,1 (1)	Harald Hudak (57) BRD	Düsseldorf	1.7.1977
1:44,5 (1)	Fekke Vanaia (48) Finnland	Helsinki	20.8.1972	3:36,2 (2)	David Wottle (50) USA	Helsinki	28.6.1973
1:44,57 (2)	Wilson Kiprugut (38) Kenia	Mexiko-Stadt	15.10.1968	3:36,2 (2)	Karl Flecken (55) BRD	Düsseldorf	1.7.1977
1:44,66 (2)	Willi Wulbeck (54) BRD	Zürich	15.8.1979	3:36,2 (2)	Francis Gonzalez (52) Frankr.	Paris	6.7.1979
1:44,7 (1)	Erik Broberg (49) RSA	Stellenbosch	31.3.1971	3:36,23 (3)	Paul-Heinz Wellmann (52) BRD	Stockholm	6.5.1976
1:44,70 (1)	James Robinson (54) USA	Köln	19.8.1979	3:36,26 (2)	Ivo Van Damme (54) Belgien	Zürich	9.7.1976
1:44,80 (1)	Kenneth Swenson (48) USA	Stuttgart	16.7.1970	3:36,26 (2)	Abderrahmane Morceli (57) Alg.	Tunis	12.8.1977
1:44,84 (2)	Mark Enyeart (53) USA	Köln	22.6.1977	3:36,3 (1)	Michel Jazy (36) Frankreich	Sochaux	25.6.1966
1:44,84 (3)	Harald Schmid (57) BRD	Zürich	15.8.1979	3:36,3 (1)	Francesco Aresé (44) Italien	Mailand	1.7.1971
1:44,9 (1)	Franz-Josef Kemper (45) BRD	Hannover	7.8.1966	3:36,33 (1)	Fekke Vanaia (48) Finnland	München	10.9.1972
1:44,90 (2)	Walter Adams (45) BRD	Stuttgart	16.7.1970	3:36,4 (2)	Leonard Hilton (47) USA	Turin	23.7.1974
1:44,94 (3)	John Walker (50) Neuseel.	Christchurch	29.1.1974	3:36,4 (2)	Richard Wohlhuter (48) USA	Wichita	31.5.1975
1:45,0 (1)	Lade Bell (45) USA	Los Angeles	9.7.1967	3:36,4 (5)	José Luis Gonzalez (57) Spanien	Brüssel	4.9.1979
1:45,12 (1)	Andrew Carter (49) Großbrit.	London	14.7.1973	3:36,48 (2)	Wilson Waigwa (53) Kenia	Algier	27.7.1978
1:45,2 (1)	Byron Dyce (49) Jamaika	Knoxville	21.6.1969	3:36,5 (1)	Bodo Tümler (43) WB	Köln	10.7.1968
1:45,2 (1)	Juris Luzina (47) USA	Oslo	3.8.1971	3:36,56 (1)	Ulf Högberg (46) Schweden	Stockholm	30.7.1974
1:45,2 (2)	Seymour Newman (53) Jamaika	Helsinki	23.6.1977	3:36,57 (2)	Eamonn Coghlan (52) Irland	Prag	3.9.1978
1:45,2 (3)	Thomas McLean (54) USA	Helsinki	23.6.1977	3:36,6 (2)	Kenneth Hall (51) Australien	Göteborg	12.8.1975
1:45,22 (1)	Dragan Zivotic (55) Jugoslawien	Split	25.9.1979	3:36,6 (2)	Graham Williamson (60) Großbr.	Oslo	17.7.1979
1:45,3 (5)	Ronald Phillips (51) USA	Eugene	1.7.1972	3:36,70 (2)	Matthew Centrowitz (55) USA	Eugene	27.6.1976
1:45,3 (1)	Eugen Arshonov (48) UdSSR	Moskau	17.8.1972	3:36,7 (2)	Dick Quax (48) Neuseeland	Oslo	30.6.1976
1:45,3 (1)	Carlo Grippio (57) Italien	Turin	7.7.1976	3:36,7 (3)	Pierre Déléze (58) Schweiz	Paris	6.7.1979
1:45,33 (1)	Cosmas Silei (48) Kenia	Lagos	17.1.1973	3:36,7 (4)	Craig Mackay (53) USA	Oslo	17.7.1979
1:45,34 (4)	Filbert Bayi (53) Tansania	Christchurch	29.1.1974	3:36,72 (3)	Michael Durkin (53) USA	Eugene	27.6.1976
1:45,36 (3)	William Hooker (49) Australien	London	14.7.1973	3:36,73 (5)	Anders Gärderud (46) Schweden	Stockholm	30.7.1974
1:45,4 (2)	Arthur Sandison (48) USA	Knoxville	21.6.1969	3:36,8 (2)	Tom E. Hansen (48) Dänemark	Aarhus	24.6.1973
1:45,4 (1)	Jozef Plachý (49) CSSR	Stuttgart	31.7.1969	3:36,8 (4)	Jacques Boxberger (49) Frankr.	Helsinki	28.6.1973
1:45,4 (1)	Dieter Fromm (48) DDR	Berlin	14.6.1972	3:36,8 (3)	Michael Lederer (55) BRD	Düsseldorf	1.7.1977
1:45,4 (6)	Richard Brown (52) USA	Eugene	1.7.1972	1 miglio (1609,35 m)			
1:45,4 (2)	Marian Gesicki (53) Polen	Oslo	30.7.1975	Record mondiale/europeo			
1:45,40 (5)	Andreas Busse (59) DDR	Zürich	15.8.1979	3:49,0 Sebastian Coe, Großbritannien	Oslo	17.8.1979	
1:45,46 (3)	Thomas Farrell (44) USA	Mexiko-Stadt	15.10.1968				
1:45,50 (3)	Peter Lemashon (55) Kenia	Bydgoszcz	19.6.1977	3:48,95 (1)	Sebastian Coe (56) Großbritannien	Oslo	17.7.1979
1:45,5 (4)	Milovan Savić (52) Jugosl.	Helsinki	29.6.1977	3:49,4 (1)	John Walker (50) Neuseeland	Göteborg	12.8.1974
+ = Zeit für 880 Yards (804,67 m) minus 0,7 Sekunden							
1000 m							
Record mondiale							
2:13,9	Richard Wohlhuter, USA	Oslo	30.7.1974	3:49,57 (1)	Stephen Ovett (55) Großbritannien	London	31.8.1979
Record europeo							
2:15,5	Ivo Van Damme, Belgien	Namur	14.7.1976	3:50,56 (2)	Thomas Wessinghage (52) BRD	London	31.8.1979
2:13,9 (1)	Richard Wohlhuter (48) USA	Oslo	30.7.1974	3:51,0 (1)	Filbert Bayi (53) Tansania	Kingston	17.5.1975
2:15,3 (1)	Michael Bolt (49) Kenia	Wattencheid	23.9.1977	3:51,1 (1)	James Ryan (47) USA	Bakersfield	23.6.1967
2:15,5 (1)	Ivo Van Damme (54) Belgien	Namur	14.7.1976	3:51,11 (2)	Steve Scott (56) USA	Oslo	17.7.1979
2:15,91 (1)	Stephen Ovett (55) Großbrit.	Koblenz	6.9.1979	3:52,0 (1)	Benjamin Jipcho (43) Kenia	Stockholm	27.7.1973
2:16,0 (1)	Daniel Malan (50) RSA	München	24.6.1973	3:52,02 (3)	Craig Mackay, USA	Oslo	17.7.1979
2:16,2 (1)	Franz-Josef Kemper (45) BRD	Hannover	21.9.1966	3:52,2 (2)	Martin Liqueori (49) USA	Kingston	17.5.1975
2:16,25 (3)	James Maina (58) Kenia	Koblenz	6.9.1979	3:52,45 (4)	Eamonn Coghlan (52) Irland	Oslo	17.7.1979
2:16,3 (2)	Willi Wulbeck (54) BRD	Wattencheid	23.9.1977	3:52,59 (2)	Jozef Plachý (49) CSSR	Stockholm	3.7.1978
2:16,4 (3)	Thomas Wessinghage (52) BRD	Wattencheid	23.9.1977	3:52,74 (5)	John Robson (57) Großbritannien	Oslo	17.7.1979
2:16,5 (2)	Bodo Tümler (43) WB	Hannover	21.9.1966	3:53,1 (1)	Kipchoge Keino (40) Kenia	Kisumu	10.9.1967
2:16,6 (1)	Peter Snell (38) Neuseeland	Auckland	12.11.1964	3:53,15 (7)	Graham Williamson (60) Großbr.	Oslo	17.7.1979
2:16,7 (1)	Siegfried Valentini (36) DDR	Potsdam	19.7.1960	3:53,2 (1)	Anthony Waldrop (51) USA	Philadelphia	27.4.1974
2:16,9 (1)	Francesco Aresé (44) Italien	Turin	11.10.1970	3:53,2 (1)	Wilson Waigwa (53) Kenia	Oslo	27.6.1978
2:17,0 (1)	Marcel Philippe (51) Frankreich	Paris	28.6.1973	3:53,3 (1)	David Wottle (50) USA	Eugene	20.6.1973
2:17,0 (2)	Byron Dyce (48) Jamaika	Lyngby	15.8.1973	3:53,3 (1)	Richard Wohlhuter (48) USA	Wichita	31.5.1975
2:17,1 (3)	John Walker (50) Neuseeland	Oslo	30.7.1974	3:53,6 (1)	Michel Jazy (36) Frankreich	Rennes	9.6.1965
2:17,2 (4)	Rodney Dixon (50) Neuseeland	Oslo	30.7.1974	3:53,62 (3)	Rodney Dixon (50) Neuseel.	Stockholm	30.6.1975
2:17,2 (1)	Wladimir Scheromow (55) UdSSR	Podolsk	20.8.1978	3:53,7 (1)	Sydney Maree (56) RSA	Stellenbosch	7.5.1979
2:17,3 (1)	Harald Norpoth (42) BRD	Hannover	21.9.1966	3:53,8 (1)	Bodo Tümler (43) WB	Karlskrona	22.8.1968
2:17,4 (1)	Dieter Fromm (48) DDR	Erfurt	17.7.1973	3:54,1 (1)	Peter Snell (38) Neuseeland	Auckland	17.11.1964
2:17,4 (2)	Abderrahmane Morceli (57) Alg.	Nizza	20.8.1978	3:54,2 (3)	Francis Clement (52) Großbr.	Oslo	27.6.1978
2:17,5 (1)	Jozef Plachý (49) CSSR	Karlstad	10.8.1977	3:54,35 (9)	David Moorcroft (53) Großbr.	Oslo	17.7.1979
2:17,5 (2)	Wladimir Ponomarew (52) UdSSR	Podolsk	20.8.1978	3:54,45 (5)	Anders Gärderud (46) Schweden	Stockholm	30.6.1975
2:17,5 (3)	Ahmar Brahmia (54) Algerien	Nizza	20.8.1978	3:54,5 (1)	Herbert Elliott (38) Australien	Dublin	6.8.1958
2:17,6 (2)	Paul-Heinz Wellmann (52) BRD	München	24.6.1973	3:54,52 (2)	Ulf Högberg (46) Schweden	Stockholm	1.7.1974
2:17,63 (1)	Daniel Omwansa (49) Kenia	London	11.6.1975	3:54,6 (2)	Steve Prefontaine (51) USA	Eugene	20.6.1973
2:17,7 (1)	Juris Luzina (47) USA	Verona	21.7.1971	3:54,6 (1)	Daniel Malan (50) RSA	Stellenbosch	26.2.1975
2:17,7 (2)	Rolf Gysin (52) Schweiz	Stuttgart	26.8.1975	3:54,6 (1)	Donald Faige (56) USA	Piscataway	23.6.1979
2:17,8 (1)	Dan Waern (33) Schweden	Karlstad	12.8.1959	2000 m			
2:17,89 (5)	James Robinson (54) USA	Koblenz	6.9.1979	Record mondiale			
1500 m							
Record mondiale/europeo							
3:32,1	Sebastian Coe, Großbritannien	Zürich	15.8.1979	4:51,4	John Walker, Neuseeland	Oslo	30.6.1976
3:32,03 (1)	Sebastian Coe (56) Großbrit.	Zürich	15.8.1979	Record europeo			
3:32,11 (1)	Stephen Ovett (55) Großbrit.	Brüssel	4.9.1979	4:56,2	Michel Jazy, Frankreich	Saint-Maur	12.10.1966
3:32,16 (1)	Filbert Bayi (53) Tans.	Christchurch	2.2.1974	4:51,4 (1)	John Walker (50) Neuseeland	Oslo	30.6.1976
3:32,4 (1)	John Walker (50) Neuseeland	Oslo	30.7.1975	4:56,2 (1)	Michel Jazy (36) Frankreich	Saint-Maur	12.10.1966
3:33,1 (1)	James Ryan (47) USA	Los Angeles	18.7.1967	4:57,1 (1)	Willy Polleunis (47) Belgien	Leuven	1.10.1978
3:33,16 (3)	Benjamin Jipcho (43) Kenia	Christchurch	2.2.1974	4:57,8 (1)	Harald Norpoth (42) BRD	Hagen	10.9.1966
3:33,68 (4)	Jürgen Straub (53) DDR	Potsdam	31.8.1979	4:57,82 (1)	Stephen Ovett (55) Großbr.	London	3.6.1978
3:33,89 (4)	Rodney Dixon (50) Neuseel.	Christchurch	2.2.1974	4:58,1 (1)	Francis Gonzalez (52) Frankr.	Rennes	22.6.1979
3:33,9 (2)	John Robson (57) Großbritannien	Brüssel	4.9.1979	4:59,21 (1)	Filbert Bayi (53) Tansania	Schaan	17.9.1978
3:34,0 (1)	Jean Wadoux (42) Frankreich	Colombes	23.7.1970	4:59,54 (2)	Markus Ryffel (55) Schweiz	Schaan	17.9.1978
3:34,22 (5)	Graeme Crouch (48) Austr.	Christchurch	2.2.1974	4:59,57 (2)	Nicholas Rose (51) Großbr.	London	3.6.1978
3:34,4 (2)	Thomas Wessinghage (52) BRD	London	31.8.1979	4:59,71 (3)	Suleiman Nyambui (53) Tansania	Schaan	17.9.1978
3:34,6 (2)	Steve Scott (56) USA	Oslo	17.7.1979	4:59,8 (1)	Emiel Puttemans (47) Belgien	Landen	12.8.1972
5000 m							
5:00,0 (1)	Gianni Del Buono (43) Ital.	Regg. Emilia	24.6.1972	5:00,0 (2)	Karl Flecken (55) BRD	Oslo	30.6.1976
5:00,4 (2)	Klaus-Peter Hildenbrand (52) BRD	Oslo	30.6.1976	5:00,6 (3)	Klaus-Peter Hildenbrand (52) BRD	Oslo	30.6.1976
5:01,2 (1)	Josef Odložil (38) CSSR	Stará Boleslav	8.9.1965	5:01,3 (1)	Steve Foley (57) Australien	Adelaide	22.12.1979
5:01,3 (1)	Steve Foley (57) Australien	Adelaide	22.12.1979	5:01,4 (1)	Steve Prefontaine (51) USA	Cocoa Bay	9.5.1975
5:01,6 (2)	Rodney Dixon (50) Neuseeland	London	4.7.1975	5:01,9 (1)	László Kispál (53) Ungarn	Budapest	17.5.1978

5:02,09 (3) Anders Gärderud (46) Schweden London 4.7.1975  
 5:02,2 (1) István Rózsavölgyi (29) Ungarn Budapest 2.10.1955  
 5:02,2 (1) Martin Liquori (49) USA Leuven 7.7.1971  
 5:02,4 (2) Leon Schots (52) Belgien Londen 12.8.1973  
 5:02,4 (1) Henryk Szordykowski (44) Pol Warschau 30.6.1976  
 5:02,6 (2) Bronisław Malinowski (51) Pol Warschau 30.6.1976  
 5:02,8 (1) Ewald Bonzet (51) RSA Kapstadt 23.11.1977  
 5:02,8 (1) Francis Clement (52) Großbr. Freiburg 10.9.1978  
 5:02,9 (2) János Zemen (50) Ungarn Budapest 17.5.1978  
 5:02,93 (5) Brendan Foster (48) Großbr. London 4.7.1975  
 5:02,98 (6) Ian Stewart (49) Großbr. London 4.7.1975

### 3000 m

#### Record mondiale

7:32,1 Henry Rono, Kenia Oslo 27.6.1978

#### Record europeo

7:35,2 Brendan Foster, Großbritannien Gateshead 3.8.1974

7:32,1 (1) Henry Rono (52) Kenia Oslo 27.6.1978  
 7:35,2 (1) Brendan Foster (48) Großbr. Gateshead 3.8.1974  
 7:37,6 (1) Emiel Puttemans (47) Belgien Aarhus 14.9.1972  
 7:37,7 (1) Rudy Chapa (57) USA Eugene 16.5.1979  
 7:39,08 (1) Eamonn Coghlan (52) Irland Oslo 5.7.1979  
 7:39,6 (1) Kiochoge Keino (40) Kenia Helsingborg 27.8.1965  
 7:40,3 (2) Suleiman Nyambui (53) Tansania Oslo 27.6.1978  
 7:40,4 (3) Nicholas Rose (51) Großbr. Oslo 2.7.1978  
 7:40,6 (1) John Walker (50) Neuseeland Oslo 2.7.1974  
 7:41,0 (1) Rodney Dixon (50) Neuseeland Mailand 2.7.1974  
 7:41,00 (2) Francis Gonzalez (52) Frankr. Lausanne 18.7.1979  
 7:41,05 (3) Markus Ryffel (55) Schweiz Lausanne 12.7.1979  
 7:41,2 (1) Karl Pleschen (55) BRD Köln 22.6.1977  
 7:41,3 (1) Stephen Overt (55) Großbr. Wattenscheid 23.9.1977  
 7:41,9 (1) Wilson Waigwa (53) Kenia Köln 22.6.1978  
 7:42,1 (1) Boris Kusnezow (48) UdSSR Podolsk 8.7.1976  
 7:42,11 (4) Ralph King (56) USA Lausanne 18.7.1979  
 7:42,24 (4) Dan Glans (47) Schweden Oslo 5.7.1979  
 7:42,4 (3) Bronisław Malinowski (51) Polen Oslo 4.7.1974  
 7:42,4 (4) Knut Kvalheim (50) Norwegen Oslo 4.7.1974  
 7:42,4 (2) Peter Weigt (48) BRD Köln 22.6.1977  
 7:42,6 (2) Steve Prefontaine (51) USA Mailand 2.7.1974  
 7:43,0 (1) Sydney Maree (56) RSA Berkeley 9.6.1979  
 7:43,18 (1) Eshetu Tura (50) Äthiopien Viareggio 3.8.1977  
 7:43,2 (1) Lasse Viren (49) Finnland Oulu 27.7.1972  
 7:43,2 (3) Ari Paunonen (58) Finnland Köln 22.6.1977  
 7:43,21 (2) Martin Liquori (49) USA London 8.8.1977  
 7:43,51 (1) David Moorcroft (53) Großbr. London 23.8.1978  
 7:43,8 (2) Jacques Boxberger (49) Frankreich Köln 1.9.1976  
 7:43,8 (2) Alberto Salazar (58) USA Eugene 10.5.1979

### 5000 m

#### Record mondiale

13:08,4 Henry Rono, Kenia Berkeley 8.4.1978

#### Record europeo

13:13,0 Emiel Puttemans, Belgien Brüssel 20.9.1972

13:08,4 (1) Henry Rono (52) Kenia Berkeley 8.4.1978  
 13:12,29 (1) Suleiman Nyambui (53) Tans. Stockholm 18.6.1979  
 13:12,86 (1) Dick Quax (48) Neuseeland Stockholm 15.7.1977  
 13:13,0 (1) Emiel Puttemans (47) Belgien Brüssel 20.9.1972  
 13:13,32 (2) Markus Ryffel (55) Schweiz Stockholm 18.6.1979  
 13:13,69 (2) Klaus-Peter Hildenbrand (52) BRD Stockholm 5.7.1976  
 13:13,81 (1) Miruts Yifter (47) Äth. Düsseldorf 4.9.1977  
 13:13,88 (2) Karl Pleschen (55) BRD Stockholm 5.7.1977  
 13:14,3 (1) Benjamin Jipcho (43) Kenia Christchurch 29.1.1974  
 13:14,54 (3) Peter Weigt (48) BRD Stockholm 5.7.1977

13:14,6 (2) Brendan Foster (48) Großbr. Christchurch 19.1.1974  
 13:15,0 (1) Ilie Floroiu (52) Rumänien Bukarest 23.7.1978  
 13:15,06 (2) Martin Liquori (49) USA Düsseldorf 4.9.1977  
 13:15,6 (1) Waleri Abramow (56) UdSSR Sotschi 8.6.1979  
 13:16,4 (1) Lasse Viren (49) Finnland Helsinki 14.9.1972  
 13:16,6 (1) Ronald Clarke (37) Austr. Stockholm 5.7.1966  
 13:17,2 (1) Enn Sellik (54) UdSSR Podolsk 28.6.1976  
 13:17,21 (1) David Bedford (49) Großbr. London 14.7.1972  
 13:17,27 (3) Rodney Dixon (50) Neuseel. Stockholm 5.7.1976  
 13:17,42 (3) David Fitzsimons (50) Austr. Düsseldorf 4.9.1977

13:17,59 (4) Anders Gärderud (46) Schwed. Stockholm 5.7.1976  
 13:17,69 (5) Bronisław Malinowski (51) Pol. Stockholm 5.7.1976  
 13:17,7 (1) Alexander Fedotkin (55) UdSSR Budapest 10.7.1979  
 13:17,76 (3) Fernando Mamede (51) Port. Stockholm 4.7.1978  
 13:17,9 (2) Alexander Antipow (55) UdSSR Sotschi 8.6.1979  
 13:18,2 (2) Boris Kusnezow (48) UdSSR Podolsk 28.6.1976  
 13:18,19 (6) Lasse Orimuss (50) Finnland Stockholm 15.7.1976  
 13:18,20 (4) Frank Zimmermann (55) WB Stockholm 14.7.1978  
 13:19,22 (1) Rudy Chapa (57) USA Eugene 7.4.1979  
 13:19,40 (1) Duncan Macdonald (49) USA Stockholm 10.6.1976

13:19,51 (4) Manfred Kuschmann (50) DDR Stockholm 5.7.1977  
 13:19,66 (2) Ian McCafferty (44) Großbr. London 14.7.1972  
 13:19,87 (2) Thomas Weisinghage (52) BRD Stockholm 3.7.1979  
 13:20,24 (3) Francis Gonzalez (52) Fra Stockholm 18.6.1979  
 13:20,35 (1) Nicholas Rose (51) Großbr. Cwmbran 12.6.1977  
 13:20,49 (1) Harald Norpoth (42) BRD München 12.7.1973  
 13:20,54 (1) Knut Kvalheim (50) Norwegen Helsinki 26.6.1975  
 13:20,6 (1) John Ng'leno (53) Kenia Montreal 10.7.1976  
 13:20,63 (1) Sydney Maree (56) RSA Champs-Élysées 2.6.1979  
 13:20,72 (2) Pilbert Bayi (53) Tansania Den Haag 25.6.1977

13:20,82 (3) Vennazio Ortis (55) Italien Zürich 16.8.1978  
 13:20,96 (1) Matthew Centrowitz (55) USA Philadelphia 30.6.79  
 13:21,08 (5) Detlef Uhlemann (49) BRD Montreal 28.7.1976  
 13:21,1 (2) Yohanes Mohamed (48) Äthiop. Moskau 27.7.1979

13:21,2 (1) Anthony Simmons (44) Großbr. Kiew 23.5.1976  
 13:21,56 (4) Samson Kimobwa (55) Kenia Zürich 24.8.1977  
 13:21,68 (4) Gerard Tebroke (49) Niederl. Zürich 16.8.1978  
 13:21,8 (2) Knut Børø (48) Norwegen Oslo 30.7.1975  
 13:21,85 (6) Martti Vainio (50) Finnland Stockholm 3.7.1979  
 13:21,87 (2) Steve Prefontaine (51) USA Helsinki 26.6.1974

### 10.000 m

#### Record mondiale

27:22,4 Henry Rono, Kenia Wien 11.6.1978

#### Record europeo

27:30,3 Brendan Foster, Großbritannien London 23.6.1978

27:22,47 (1) Henry Rono (52) Kenia Wien 11.6.1978  
 27:30,3 (1) Brendan Foster (48) Großbr. London 23.6.1978  
 27:30,47 (1) Samson Kimobwa (55) Kenia Helsinki 30.6.1977  
 27:30,80 (1) David Bedford (49) Großbr. London 13.7.1973  
 27:30,99 (1) Martti Vainio (50) Finnland Prag 29.8.1978  
 27:31,48 (2) Vennazio Ortis (55) Italien Prag 29.8.1978  
 27:31,52 (3) Alexander Antipow (55) UdSSR Prag 29.8.1978  
 27:36,3 (5) David Black (52) Großbr. Prag 29.8.1978  
 27:36,6 (6) Gerard Tebroke (49) Niederl. Prag 29.8.1978  
 27:36,8 (1) Karl Pleschen (55) BRD Troisdorf 28.4.1979

27:39,34 (1) Lasse Viren (49) Finnland München 3.9.1972  
 27:39,4 (1) Ronald Clarke (37) Australien Oslo 14.7.1965  
 27:39,4 (1) Craig Virgin (50) USA Walnut 17.6.1979  
 27:39,68 (1) Emiel Puttemans (47) Belgien München 3.9.1972  
 27:39,8 (1) Michael 'Cheloo (50) Großbr. Brüssel 4.9.1979  
 27:40,1 (7) Ilie Floroiu (52) Rumänien Prag 29.8.1978  
 27:40,6 (8) Enn Sellik (54) USA Prag 29.8.1978  
 27:40,96 (3) Miruts Yifter (47) Äthiopien München 3.9.1972  
 27:41,24 (2) Josephus Hermans (50) Ned. Stockholm 4.7.1977  
 27:41,3 (9) Knut Kvalheim (50) Norwegen Prag 29.8.1978

27:41,4 (3) Leon Schots (52) Belgien Brüssel 4.9.1979  
 27:41,9 (4) Alexander Fedotkin (55) UdSSR Brüssel 4.9.1979  
 27:41,92 (2) Michael 'Cheloo (50) Kenia Helsinki 30.6.1977  
 27:41,95 (4) Dick Quax (48) Neuseeland London 3.7.1977  
 27:42,09 (3) Detlef Uhlemann (49) BRD Stockholm 4.7.1977  
 27:42,65 (1) Carlos Lopez (47) Portugal Stockholm 9.8.1976  
 27:42,65 (3) Franco Fava (50) Italien Helsinki 30.6.1977  
 27:42,8 (2) Frank Zimmermann (55) WB Troisdorf 28.4.1979  
 27:43,03 (6) Ian Stewart (49) Großbr. London 9.9.1977  
 27:43,59 (4) Anthony Simmons (44) Großbr. Helsinki 30.6.1977

27:43,6 (1) Steve Prefontaine (51) USA Eugene 27.4.1974  
 27:43,74 (7) Bernard Ford (50) Großbr. London 9.9.1977  
 27:45,91 (2) Frank Shorter (47) USA London 29.8.1975  
 27:46,4 (1) Richard Taylor (44) Neus. Christchurch 25.1.1974  
 27:47,4 (2) Alexander Antipow (55) UdSSR Moskau 21.7.1979  
 27:48,14 (4) Mariano Moro (40) Spanien München 3.9.1972  
 27:48,2 (1) Matthew Macdonald (49) USA Stellenbosch 7.5.1979

27:48,59 (3) Lasse Viren (49) Finnland Stockholm 9.8.1976  
 27:48,6 (5) William Scott (50) Australien Brüssel 4.9.1975  
 27:48,63 (5) Toshiki Kato (51) Japan Helsinki 30.6.1977

27:49,77 (4) Garry Bjorklund (51) USA Stockholm 9.8.1976  
 27:50,3 (9) Joel Cheruiyot (51) Kenia Brüssel 4.9.1979  
 27:50,7 (3) Gerard Barrett (56) Austr. Moskau 21.7.1979  
 27:51,61 (1) Toshiko Seko (56) Japan Stockholm 3.7.1978  
 27:52,78 (1) Juha Vainio (41) Finnland Helsinki 10.8.1971  
 27:52,9 (10) Axel Hagele (50) Belgien Brüssel 4.9.1979  
 27:53,0 (2) Domingo Tibaduiza (50) Bol. Wien 11.6.1978  
 27:53,35 (2) Jürgen Haase (49) DDR Helsinki 10.8.1971  
 27:53,6 (10) Jerry Kowol (51) Polen Prag 29.8.1978  
 27:54,19 (3) Douglas Brown (50) USA Stockholm 3.7.1978

### Maratona (42,195 km)

#### Record mondiale

2:08:33,6 Derek Clayton, Australien Antwerpen 30.5.1969

#### Record europeo

2:09:12,2 Ian Thompson, Großbritannien Chirstchurch 31.1.1974

2:08:33,6 (1) Derek Clayton (50) Austr. Antwerpen 30.5.1969  
 2:09:05,6 (1) Shigeru Ito (51) Japan Beppu 5.2.1978  
 2:09:12,2 (1) Ian Thompson (49) Großbr. Christchurch 31.1.1974  
 2:09:27,0 (1) William 'Garry (47) USA Boston 17.4.1979  
 2:09:28,0 (1) Ronald Hill (48) Großbr. Edinburgh 23.7.1970  
 2:09:55,0 (1) Waldemar Gierpinski (40) FRD Montreal 31.7.1976  
 2:10:00,0 (1) Eric Smet (51) Belgien Berchem 15.9.1979  
 2:10:08,4 (1) Jerome Brington (45) Kanada Fukuoka 7.12.1979  
 2:10:12,0 (2) Toshiko Seko (56) Japan Boston 17.4.1979  
 2:10:15,0 (2) Jeffrey Wells (54) USA Boston 17.4.1978

2:10:20,0 (1) Anthony Gendoval (54) USA Eugene 9.9.1979  
 2:10:20,4 (2) David Gattile (51) Austr. Fukuoka 7.12.1975  
 2:10:30,0 (1) Frank Shorter (47) USA Fukuoka 3.12.1972  
 2:10:37,8 (1) Akio Ueda (43) Japan Fukuoka 6.12.1976  
 2:10:40,0 (3) Takumi Soh (53) Japan Fukuoka 2.12.1979  
 2:10:47,8 (1) William 'Garry (47) Großbr. Fukuoka 8.12.1969  
 2:10:51,0 (4) Bernard Ford (52) Großbr. Fukuoka 2.12.1979  
 2:10:54,0 (3) John Ledalek (54) USA Eugene 9.9.1979  
 2:11:05,0 (2) Hideki Kita (50) Japan Fukuoka 3.12.1978  
 2:11:12,0 (2) Ramon O'Reilly (47) USA Boston 20.4.1970

2:11:12,6 (1) John Purrington (42) Austr. Richmond 14.7.1973  
 2:11:12,6 (3) Karel Lismont (49) Belgien Montreal 31.7.1976  
 2:11:13,0 (4) Dick Quax (48) Neuseeland Eugene 9.9.1979  
 2:11:15,0 (3) Eero Tikkanen (53) Finnland Boston 17.4.1978  
 2:11:15,8 (4) Ronald Barson (48) USA Montreal 31.7.1976  
 2:11:17,0 (2) Selenihiro Samaki (45) Japan Fukuoka 3.12.1976  
 2:11:17,0 (4) Jack Salta, USA Boston 17.4.1978  
 2:11:18,6 (2) Jack Salta (30) Neus. Christchurch 31.1.1974  
 2:11:25,0 (5) Roger Thomas (53) USA Boston 17.4.1978  
 2:11:32,0 (1) Vladimir Dugrow (45) UdSSR Linsk 21.9.1972

3:57:28,0 (2) Alexander Schtscherbina (31) UdSSR Alma-Ata 17.10.1965  
 3:57:31,0 (16) Hans Binder (49) BRD Eschborn 30.9.1979  
 3:57:58,8 (2) Jewgeni Ljungin (38) UdSSR Ushgorod 19.4.1975  
 3:57:59,0 (3) Sergej Bondarenko (36) UdSSR Leningrad 8.9.1976  
 3:58:01,0 (17) Jaromir Vanous (55) CSFR Eschborn 30.9.1979  
 3:58:01,8 (9) Stanislaw Schapetachko (46) UdSSR Klaipeda 13.5.1979

#### 100 ostacoli (EZ)

##### Record mondiale

13,16 Renaldo Nehemiah, USA San Jose 14.4.1979  
 13,00 Renaldo Nehemiah, USA Westwood 6.5.1979

13,00 (1) Renaldo Nehemiah (59) USA Westwood 6.5.1979  
 13,21 (1) Alejandro Casanas (54) Cuba Sofia 21.8.1977  
 13,22 (1) Gregory Foster (58) USA Eugene 2.6.1978  
 13,24 (1) Rodney Milburn (50) USA München 7.9.1972  
 13,28 (1) Guy Drut (50) Frankreich Saint-Etienne 29.6.1975  
 13,33 (1) Willie Davenport (43) USA Mexiko-Stadt 17.10.1968  
 13,33 (1) Frank Siebeck (49) DDR Berlin 10.7.1976  
 13,37 (1) Thomas Munkelt (52) DDR Helsinki 14.8.1977  
 13,38 (1) Ervin Hall (47) USA Mexiko-Stadt 17.10.1968  
 13,38 (1) Jerome Wilson (50) USA Eugene 20.6.1975

13,41 (4) Charles Foster (53) USA Montreal 28.7.1976  
 13,42+ (1) Thomas Hill (49) USA Bakersfield 26.6.1970  
 13,42 (2) Dedy Cooper (56) USA Walnut 15.6.1979  
 13,43 (1) Earl McCulloch (46) USA Minneapolis 16.7.1967  
 13,43+ (2) Marcus Walker (49) USA Bakersfield 26.6.1970  
 13,45+ (1) Leon Coleman (44) USA Miami 28.6.1969  
 13,45 (1) Kerry Bethel (57) USA Colorado Springs 30.7.1978  
 13,46 (3) Eddy Ottoz (44) Italien Mexiko-Stadt 17.10.1968  
 13,47 (2) Wiktor Wjasnikow (48) UdSSR Berkeley 7.7.1978  
 13,46 (3) James Owens (55) USA Eugene 2.6.1978

13,48 (2) Garnett Edwards, USA Champaign 1.6.1979  
 13,50 (1) Andrej Prokofjew (59) UdSSR Mexiko-Stadt 10.9.1979  
 13,53 (2) Jan Pusty (52) Polen Sofia 21.8.1977  
 13,55+ (2) Rickard Stubbs (51) USA Baton Rouge 8.6.1975  
 13,55+ (1) Larry Shipp (54) USA Austin 4.4.1975  
 13,55 (1) Mirosław wodzyński (51) Polen Warschau 29.5.1975  
 13,55 (3) Wjatscheslaw Kuljetjakin (50) UdSSR Sofia 21.8.1977  
 13,55 (1) Alexander Putschkow (57) UdSSR Mexiko-Stadt 10.9.1979  
 13,56 (1) Martin Lauer (37) BRD Zürich 7.7.1959  
 13,56 (3) Arto Bryggare (58) Finnland Prag 3.9.1978

13,57 (1) Gary Burl (55) USA Austin 3.4.1976  
 13,57 (2) Robert Gaines (57) USA Eugene 2.6.1976  
 13,59 (1) Thomas Lee White (44) USA Sacramento 30.6.1968  
 13,60 (3) Werner Trzmiel (42) BRD Mexiko-Stadt 17.10.1968

13,61 (2) Patrick Pomphrey (44) USA Echo Summit 12.9.1968  
 13,61 (2) Eduard Perewerow (53) UdSSR Karl-Marx-Stadt 25.6.1977  
 13,61 (3) Gregory Robertson (56) USA Westwood 8.6.1978  
 13,62 (3) Daniel Oliver (57) USA Champaign 1.6.1979  
 13,63+ (1) Hayes Jones (38) USA Saint Louis 21.6.1963  
 13,64 (2) Leszek Wodzyński (46) Polen Warschau 18.7.1974

13,64 (3) Ervin Sebestyen (50) Rumänien Sofia 21.8.1977  
 13,64 (2) Edwin Moses (55) USA Brüssel 18.8.1978  
 13,65 (1) Pierre Spica (54) RSA Pretoria 3.4.1978  
 13,66 (1) Michael Johnson (55) USA Tucson 5.3.1977  
 13,66 (4) Donald Taylor (57) USA Eugene 3.6.1978  
 13,67 (1) Günther Nickel (46) BRD München 23.7.1972  
 13,67+ (1) Clm Jackson (51) USA Fresno 10.5.1975  
 13,67 (1) James Walker (57) USA Lüdenscheid 8.7.1976  
 13,68 (5) Andrew Roberts (55) USA Eugene 2.6.1978  
 13,68 (4) Steve Darcus, USA Champaign 1.6.1979

+ = Zeit für 120 Yards (109,72 m) Hürden plus 0,03 Sekunden

#### 400m ostacoli (EZ)

##### Record mondiale

47,45 Edwin Moses, USA Westwood 11.6.1977

##### Record europeo

47,85 Harald Schmid, BRD Turin 4.8.1979

47,45 (1) Edwin Moses (55) USA Westwood 11.6.1977  
 47,82 (1) John Akili-Bua (49) Uganda München 2.9.1972  
 47,85 (1) Harald Schmid (57) BRD Turin 4.8.1979  
 48,12 (1) David Hemery (44) Großbr. Mexiko-Stadt 15.10.1968  
 48,35 (2) Wassili Archipenko (57) UdSSR Turin 4.8.1979  
 48,39 (2) Quentin Wheeler (55) USA Walnut 17.6.1979  
 48,44 (1) Harry Schulting (56) Niederl. Mexiko-Stadt 12.9.1979  
 48,48 (1) James Walker (57) USA Tuscaloosa 13.5.1979  
 48,51 (2) Ralph Mann (49) USA München 2.9.1972  
 48,55 (1) James Bolding (49) USA Paris 8.7.1975

48,55 (1) Thomas Andrews (54) USA Westwood 12.6.1976  
 48,52 (3) Volker Beck (56) DDR Turin 4.8.1979  
 48,59 (1) Alan Pascoe (47) Großbritannien Stockholm 30.6.1975  
 48,64 (4) James Seymour (49) USA München 2.9.1972  
 48,69 (2) Michael Shine (53) USA Montreal 25.7.1976  
 48,93 (1) Geoffrey Vanderstock (46) USA Echo Summit 11.9.1963  
 48,94 (2) Jean-Claude Nallet (47) Frankreich Rom 4.9.1974  
 48,98 (1) Mikola Wanslaw (56) UdSSR Mexiko-Stadt 11.9.1979  
 49,00 (5) Wesley Williams (48) USA Westwood 12.6.1976  
 49,00 (2) James King (49) USA Bratislava 7.9.1979

49,02 (2) Gerhard Hennige (40) BRD Mexiko-Stadt 15.10.1968  
 49,02 (1) Jewgeni Gawrilenko (51) UdSSR München 30.5.1976  
 49,03 (3) John Sherwood (45) Großbritannien Mexiko-Stadt 15.10.1968  
 49,04 (3) Samuel Turner (57) USA Lausanne 13.7.1978  
 49,06 (1) Ronald Whitney (42) USA Mexiko-Stadt 13.10.1968  
 49,11 (5) Wjatscheslaw Skomorochow (40) UdSSR Mexiko-Stadt 15.10.1968

49,13 (1) Roberto Pinelli (40) Ital. Mexiko-Stadt 14.10.1968  
 49,15 (2) Rainer Schubert (41) BRD Mexiko-Stadt 13.10.1968  
 49,20 (1) Daniel Kimiyo (48) Kenia Edmonton 8.8.1978  
 49,21 (1) Dieter Büttner (49) BRD München 21.7.1972

49,27 (2) Boyd Gittins (46) USA Echo Summit 11.9.1968  
 49,31 (2) Richard Graybehl (56) USA Eugene 3.6.1978  
 49,32 (2) Bruce Field (47) Austr. Christchurch 29.1.1974  
 49,32 (2) Barton Williams (56) USA Colorado Springs 30.7.1978  
 49,34 (2) Christian Rudolph (49) DDR Helsinki 12.8.1971  
 49,34 (3) William Koskel (48) Kenia Christchurch 29.1.1974  
 49,34 (1) Mirosław Kozłowski (50) CSFR Prag 20.6.1974  
 49,36 (5) Richard Walker (54) USA Westwood 11.6.1977  
 49,37+ (1) Robert Primoux (53) USA Baton Rouge 9.6.1973  
 49,39 (1) Dennis Otono (58) Nigeria Tuscaloosa 12.5.1979

49,46+ (1) Gerhardus Potgieter (37) RSA Cardiff 22.7.1958  
 49,47 (1) Thomas Wyatt (42) USA Echo Summit 10.9.1968  
 49,40 (2) Hugo Font (59) Niederlande Mexiko-Stadt 11.9.1979  
 49,47 (3) Andre Phillips (49) USA Walnut 16.6.1979  
 49,48 (3) Frank Busse (43) Niederlande Zürich 20.8.1975  
 49,51 (1) Glenn Davis (34) USA Rom 2.9.1960  
 49,53 (1) Klaus Schonberger (52) DDR Leipzig 4.7.1974  
 49,54 (4) Randolph Williams (55) USA Philadelphia 5.6.1976  
 49,55 (3) Rolf Ziegler (51) BRD München 21.7.1972  
 49,55 (5) Rok Kopitar (59) Jugoslawien Mexiko-Stadt 12.9.1979

+ = Zeit für 440 Yards (402,34 m) Hürden minus 0,26 Sekunden

#### 3000 m siepi

##### Record mondiale

8:05,4 Henry Rono, Kenia Seattle 13.5.1978

##### Record europeo

8:08,0 Anders Gärderud, Schweden Montreal 28.7.1976

8:05,4 (1) Henry Rono (52) Kenia Seattle 13.5.1978  
 8:08,0 (2) Anders Gärderud (46) Schweden Montreal 28.7.1976  
 8:09,11 (2) Bronisław Malinowski (51) Pol Montreal 28.7.1976  
 8:10,36 (3) Frank Baumgartl (55) DDR Montreal 28.7.1976  
 8:12,60 (4) Tapio Kantanen (49) Finnland Montreal 28.7.1976  
 8:13,91 (1) Benjamin Jipcho (43) Kenia Helsinki 27.6.1973  
 8:14,05 (1) Michael Karst (52) BRD Stockholm 5.7.1977  
 8:15,32 (3) Dan Glans (47) Schweden Stockholm 10.8.1976  
 8:16,10 (2) Gheorghe Cefan (47) Rumänien Stockholm 8.6.1976  
 8:16,92 (2) Patriz Ilg (57) BRD Prag 3.9.1978

8:18,29 (3) Ismo Toukonen (54) Finnland Prag 3.9.1978  
 8:18,85 (1) Franco Pava (52) Italien Rom 7.9.1974  
 8:18,95 (1) Dennis Coates (53) Großbritannien Montreal 25.7.1976  
 8:19,3 (2) Douglas Brown (52) USA Westberlin 18.8.1978  
 8:19,44 (5) Gerd Frühmcke (50) BRD Stockholm 8.6.1976  
 8:19,5 (3) Krzysztof Wesołowski (56) Pol Westberlin 18.8.1978  
 8:19,57 (2) Johannes Mohamed (48) Äthiop. Montreal 26.7.1975  
 8:19,8 (3) Jürgen Straub (53) DDR Oslo 25.6.1975

8:20,2 (1) Boualem Rahoui (48) Algerien Algier 26.8.1975  
 8:20,41 (5) Paul Copu (53) Rumänien Prag 3.9.1978

8:21,00 (6) Antonio Campos (51) Spanien Stockholm 8.6.1976  
 8:21,0 (1) Eshetu Tura (50) Äthiopien Gateshead 30.7.1977  
 8:21,08 (6) Euan Robertson (48) Neuseel. Montreal 28.7.1976  
 8:21,55 (3) Henry Marsh (54) USA Stockholm 5.7.1977  
 8:21,59 (1) James Munyala (52) Kenia Westwood 11.6.1977  
 8:21,6 (2) Takaharu Koyama (46) Japan Warchau 22.6.1974  
 8:21,72 (3) George Galley (54) USA Stockholm 4.7.1978  
 8:21,98 (1) Kerry O'Brien (46) Austr. Westberlin 4.7.1970  
 8:22,2 (1) Wladimir Dudin (41) UdSSR Kiew 19.8.1969  
 8:22,47 (7) Willi Kaler (48) BRD Stockholm 8.6.1976

8:22,48 (2) John Davies (52) Großbritannien London 18.9.1974  
 8:22,6 (1) Julian Hargreave (56) RSA Lausanne 13.7.1978  
 8:22,72 (2) Mariano Scartezzini (54) Italien Turin 9.6.1979  
 8:22,9 (1) Wladimir Lisowski (53) UdSSR Bydgoszcz 22.6.1976  
 8:22,8 (1) Paul Thijs (46) Belgien Sittard 12.6.1978  
 8:22,8 (1) Wolfgang Konrad (50) Caterr. Westberlin 17.8.1979  
 8:22,82 (8) John Biscott (45) Großbritannien Stockholm 8.6.1976  
 8:22,83 (3) Ronald Addison (54) USA Westwood 11.6.1977  
 8:22,9 (1) George Hono-Kiprotich (58) Kenia Nizza 19.8.1979  
 8:23,0 (3) Bogusław Maminski (55) Pol. Westberlin 17.8.1979  
 8:23,13 (2) Amos Kipkorir, Kenia Champaign 2.6.1979

8:23,4 (2) Alexander Morosow (39) UdSSR Kiew 10.8.1969  
 8:23,4 (1) Kazimierz Karanda (47) Polen Bydgoszcz 27.7.1975  
 8:23,4 (1) Wladimir Filonow (52) UdSSR Podolask 28.6.1976  
 8:23,6 (1) Gérard Buchheit (48) Frankr. Brüssel 14.9.1973  
 8:23,64 (1) Kipchoge Keino (40) Kenia München 4.9.1972  
 8:23,67 (1) Hillary Tuwei, Kenia London 14.7.1979  
 8:23,73 (1) Amos Biwott (47) Kenia München 1.9.1972  
 8:23,8 (1) Dusan Koravick (48) CSFR Prag 17.9.1972  
 8:23,98 (2) Nathan Ndege-Langat (45) Kenia Helsinki 26.6.1975

#### 4x100 m. staffetta - Lista combinata

(Solo squadre nazionali)

##### Record mondiale

38,03 USA Düsseldorf 3.9.1977  
 (C. Collins, S. Riddick, C. Wiley, S. Williams I)

##### Record europeo

38,42 Frankreich Mexiko-Stadt 20.10.1968  
 (G. Fhoul, J. Delecour, C. Piquemal, R. Bambuck)  
 38,42 Italien Mexiko-Stadt 13.9.1979  
 (F. Lazzar, L. Caravani, G. Grazioli, P. Mennea)

38,03 (1) USA Düsseldorf 3.9.1977  
 38,39 (1) Jamaica Mexiko-Stadt 19.10.1968  
 38,39 (2) Kuba Mexiko-Stadt 20.10.1968  
 38,42 (3) Frankreich Mexiko-Stadt 20.10.1968  
 38,42 (1) Italien Mexiko-Stadt 13.9.1979



38,47 (1)	Polen	Turin	4.8.1979
38,50 (2)	UdSSR	München	10.9.1972
38,57 (2)	D D R	Düsseldorf	9.9.1977
38,73 (2)	Elfenbeinküste	Mexiko-Stadt	13.9.1979
38,76 (6)	B R D	Mexiko-Stadt	20.10.1968
38,82 (4)	CSSR	München	10.9.1972
38,86 (3)	Kanada	Mexiko-Stadt	20.10.1968
38,95 (5)	Großbritannien	Turin	4.8.1979
38,97 (3)	Trinidad und Tobago	Mexiko-Stadt	19.10.1968
39,18 (4)	Brasilien	Mexiko-Stadt	20.10.1968
39,19 (1)	Schweiz	Zürich	5.8.1978
39,2 (2)	Australien	Mexiko-Stadt	27.9.1968
39,24 (1)	Ghana	Algier	27.7.1978
39,25 (1)	Elgerien	Sofia	19.8.1978
39,26 (1)	Nigeria	Algier	26.7.1978
39,30 (5)	Finnland	München	9.9.1972
39,45 (4)	Bahamas	Mexiko-Stadt	19.10.1968
39,53 (6)	Venezuela	Tokio	21.10.1964
39,54 (2)	Japan	Canberra	3.12.1977
39,54 (1)	VR Kongo	Mexiko-Stadt	12.9.1979
39,55 (1)	Spanien	Zürich	10.7.1976
39,59 (1)	Schweden	Helsinki	17.8.1974
39,59 (6)	Guyana	Mexiko-Stadt	20.10.1968
39,62 (3)	Dominikanische Republik	Mexiko-Stadt	20.7.1978
39,7 (7)	Jugoslawien	Athen	20.9.1971
39,72 (1)	Belgien	Athen	14.7.1978
39,78 (5)	Bermuda	Montreal	30.7.1976
39,80 (3)	Puerto Rico	Mexiko-Stadt	20.10.1968
39,84 (1)	Ungarn	Budapest	18.9.1977
39,86 (4)	Republik Kongo	München	9.9.1972
39,86 (2)	Griechenland	Athen	11.8.1979
39,9 (2)	Kolumbien	Winnipeg	5.8.1967

#### 4x400 m. staffetta

(Solo squadre nazionali)

Record mondiale

2:56,1 USA Mexiko - Stadt 20.10.1968

(V. Matthews, R. Freeman, L. James, L. Evans)

Record europeo

#### Salto in alto

Record europeo e mondiale

2,34 Wolodimir Jaschtschenko, UdSSR Tbilissi 16.6.1978

2:56,1 (1)	U S A	Mexiko-Stadt	20.10.1968
2:59,6 (2)	Kenia	Mexiko-Stadt	20.10.1968
3:00,5 (3)	B R D	Mexiko-Stadt	20.10.1968
3:00,5 (4)	Polen	Mexiko-Stadt	20.10.1968
3:00,5 (2)	Großbritannien	München	10.9.1972

3:00,7 (3)	Frankreich	München	10.9.1972
3:01,1 (4)	Finnland	München	10.9.1972
3:01,7 (3)	Trinidad und Tobago	Tokio	21.10.1964
3:02,14 (4)	UdSSR	Montreal	26.8.1979
3:02,15 (2)	D D R	Turin	5.8.1979

3:02,2 (2)	Nigeria	Montreal	14.7.1976
3:02,3 (4)	Jamaika	Tokio	21.10.1964
3:02,6 (7)	Schweden	München	10.9.1972
3:02,64 (4)	Kanada	Montreal	31.7.1976
3:02,9 (2)	Kuba	Mexiko-Stadt	20.10.1968
3:03,13 (2)	Niederlande	Mexiko-Stadt	13.9.1979
3:03,5 (2)	Jugoslawien	Coige	5.8.1979
3:03,80 (3)	Italien	Mexiko-Stadt	13.9.1979
3:03,99 (3)	CSSR	Prag	3.9.1978
3:04,20 (2)	Uganda	Algier	27.7.1978

3:04,22 (4)	Spanien	Mexiko-Stadt	13.9.1979
3:04,23 (3)	Australien	Edmonton	12.8.1978
3:04,29 (4)	Schweiz	Prag	3.9.1978
3:05,5 (4)	Südafrika	Rom	8.9.1960
3:05,61 (6)	Brasilien	Mexiko-Stadt	13.9.1979
3:05,8 (1)	Belgien	Darmstadt	25.8.1979
3:05,9 (6)	Marokko	München	9.9.1972
3:06,1 (5)	Puerto Rico	Montreal	30.7.1976
3:06,5 (3)	Japan	Tokio	25.9.1978
3:06,7 (4)	Norwegen	Helsinki	14.8.1971

#### Salto con l'asta

Record nel mondo

5,70 David Roberts, USA Eugene 22.6.1976

Record europeo

5,66 Wladyslaw Kozakiewicz, Polen Warschau 17.7.1977

2,34 (1)	Wolodimir Jaschtschenko (59) UdSSR	Tbilissi	16.1.1978
2,32 (1)	Dietmar Mögenburg (61) BRD	Turin	4.8.1979
2,317 (1)	Dwight Stones (53) USA	Philadelphia	4.8.1976
2,31 (1)	Rolf Beilschmidt (53) DDR	Helsinki	13.8.1977
2,30 (1)	Alexander Grigorjew (55) UdSSR	Riga	5.8.1977
2,30 (1)	Jacek Wazola (56) Polen	Pürth	11.9.1977
2,30 (1)	Henry Lauterbach (57) DDR	Potsdam	19.8.1978
2,30 (1)	Benjamin Fields (54) USA	Valparaiso	1.11.1978
2,30 (2)	Carlo Thränhardt (57) BRD	Eberstadt	9.6.1979
2,30 (3)	Gerd Nagel (57) BRD	Eberstadt	9.6.1979

2,30 (1)	André Schneider (58) BRD	Westberlin	17.8.1979
2,292 (1)	Patrick Matzdorf (49) USA	Berkeley	3.7.1971
2,29 (1)	Rory Kotinek (53) USA	Rieti	28.8.1977
2,285 (1)	Kyle Arney (56) USA	Champaign	4.6.1977
2,28 (1)	Waleri Brumel (42) UdSSR	Joskau	21.7.1963
2,28 (1)	Sergej Senjukow (55) UdSSR	Podolaz	17.7.1977
2,28 (1)	Ruud Wielart (55) Niederlande	Leiden	1.9.1979
2,28 (1)	Alexander Demjanjuk (58) UdSSR	Tbilissi	9.9.1979
2,279 (1)	William Jankunis (55) USA	Eugene	27.6.1976
2,279 (1)	Franklin Jacobs (57) USA	Philadelphia	21.5.1978

2,273 (1)	Thomas Woods (53) USA	Eugene	20.6.1975
2,273 (1)	James Frazier (59) USA	Tucson	21.3.1979
2,273 (1)	Nathaniel Page (57) USA	Colorado Springs	29.7.1979
2,27 (1)	Hi Tachi-tschin (42) China	Phnom-Penh	30.11.1966
2,27 (1)	Michael Winner (57) USA	Karlstad	10.8.1977
2,27 (2)	Gennadi Belkow (56) UdSSR	Vilnius	25.6.1978
2,27 (1)	Oscar Raisa (52) Italien	Bologna	19.9.1979
2,27 (2)	Massimo Di Giorgio (58) Italien	Bologna	19.9.1979
2,27 (3)	Bruno Bruni (55) Italien	Bologna	19.9.1979
2,26 (1)	Paul Poaniewa (53) Frankr.	Saint-Etienne	29.6.1975
2,26 (1)	Gregory Joy (56) Kanada	Kegina	20.8.1976
2,26 (1)	James Barrineau (55) USA	Columbia	2.4.1977
2,26 (2)	Edgar Rist (51) DDR	Halle	27.8.1977
2,26 (1)	Helvin Baker, USA	Colorado Springs	30.7.1978
2,26 (1)	József Jámor (57) Ungarn	Budapest	14.9.1978
2,26 (1)	Leszek Trzepizur (59) Polen	Warschau	29.7.1979
2,26 (3)	Holger Marten (57) BRD	Mexiko-Stadt	13.9.1979
2,26 (1)	Reinhard Schiel (55) USA	Pratoria	27.10.1979
2,25 (2)	Juri Tarmak (46) UdSSR	Joskau	10.7.1972
2,25 (1)	Dr. Jesper Tørring (47) Dänemark	Rom	4.9.1974

2,25 (2)	Kestutis Sapka (49) UdSSR	Rom	4.9.1974
2,25 (1)	Sergej Dudalov (49) UdSSR	Kiew	21.6.1976
2,25 (1)	Stanislaw Wolotilow (55) UdSSR	Podolaz	7.5.1978
2,25 (1)	Takao Sakamoto (53) Japan	Shizuoka	22.4.1979
2,25 (1)	Wolodimir Kiba (52) UdSSR	Winnizza	22.4.1979
2,25 (1)	Daniel Temin (55) Jugoslawien	Karlovac	21.7.1979
2,247 (1)	Robert Forget (55) Kanada	Gainesville	1.5.1976
2,247 (2)	Claude Perragne (52) Kanada	Gainesville	1.5.1976
2,247 (1)	Gail Olsen (60) USA	DeKalb	15.5.1978
2,247 (1)	Reynaldo Brown (50) USA	San Diego	26.5.1979

2,247 (2)	Truce McDaniel, USA	Colorado Springs	29.7.1979
-----------	---------------------	------------------	-----------

#### Stabhochsprung

Weltrekord

5,70 David Roberts, USA Eugene 22.6.1976

Europarekord

5,66 Wladyslaw Kozakiewicz, Polen Warschau 17.7.1977

DDR-Rekord

5,50 Wolfgang Nordwig, SC Motor Jena München 2.9.1972

5,696 (1)	Dévid Roberts (51) USA	Eugene	22.6.1976
5,689 (1)	Michael Tully (56) USA	Corvallis	19.5.1978
5,67 (1)	Earl Beil (55) USA	Wichita	29.5.1976
5,66 (1)	Wladyslaw Kozakiewicz (53) Polen	Warschau	17.7.1977
5,65 (1)	Patrick Abada (54) Frankreich	Paris	4.6.1979
5,65 (1)	Philippe Houvion (57) Frankreich	Paris	4.6.1979
5,632 (1)	Robert Seagren (46) USA	Eugene	2.7.1972
5,62 (1)	Tadeusz Slusarski (50) Polen	Bzdgoz	29.5.1976
5,613 (1)	Larry Jensen (52) USA	El Paso	29.4.1978
5,61 (1)	Wladimir Trofimenko (53) UdSSR	Vilnius	24.6.1978

5,61 (1)	Thierry Vigneron (60) Frankreich	Longwy	30.9.1979
5,60 (1)	Antti Pakkomäki (47) Finnland	Lohna	8.8.1978

5,60 (1)	Konstantin Wolkow (60) UdSSR	Turin	5.8.1979
5,60 (1)	Günther Lohre (53) BRD	Westberlin	17.8.1979
5,594 (1)	Kjell Isaksson (48) Schweden	El Paso	23.5.1976
5,587 (1)	Daniel Ripley (53) USA	San Jose	1.5.1976
5,56 (1)	Rauli Puhdas (54) Finnland	Nivala	6.7.1978
5,556 (1)	Jeffrey Taylor (53) USA	Westwood	7.5.1978
5,55 (1)	Wladimir Kischukow (51) UdSSR	Joskau	26.7.1977
5,55 (1)	Patrick Desruelles (57) Belgien	Mailand	4.7.1979

5,55 (1)	Jean-Michel Bellot (53) Frankreich	Boblenz	6.9.1979
5,537 (1)	Donald Baird (50) Austral.	Long Beach	16.4.1977
5,53 (1)	Juri Prochorenko (51) UdSSR	München	10.9.1976
5,53 (1)	Mariusz Klimczyk (56) Polen	Havanna	14.9.1977
5,524 (1)	Russel Rogers (54) USA	Honolulu	27.3.1976
5,511 (1)	Victor Dias (47) USA	Fresno	10.5.1976
5,511 (2)	Terrence Porter (52) USA	Wichita	29.5.1976
5,51 (1)	Wiktor Liwenzow (52) UdSSR	Tbilissi	21.9.1979
5,50 (1)	Wolfgang Nordwig (43) DDR	München	2.9.1972
5,50 (1)	Wojciech Buciarski (50) Polen	Saint-Laur	4.6.1975

5,50 (1)	Juri Issakow (49) UdSSR	Sotschi	5.6.1977
5,50 (2)	Francois Tracaneli (51) Frankreich	Nizza	21.8.1977
5,50 (2)	Ralph Haynie (54) USA	El Paso	29.4.1978
5,50 (1)	Eugen Tananika (51) UdSSR	Charkow	9.5.1978
5,50 (1)	Robert Pullard (51) USA	Wien	17.8.1978
5,50 (2)	William Olson (58) USA	Salut	17.8.1979
5,50 (1)	Alexander Krupski (60) UdSSR	Angarak	4.8.1979
5,50 (2)	Nikolai Seitanow (58) UdSSR	Tbilissi	10.9.1979
5,499 (2)	Stephen Smith (51) USA	Eugene	2.7.1972
5,499 (3)	Jan Johnson (50) USA	Eugene	2.7.1972

5,492 (1)	Steve Oravetz (57) USA	Santa Barbara	23.3.1979
5,492 (1)	Gregory Woepse (57) USA	San Juan	11.5.1979
5,49 (1)	Christos Papanicolaou (41) Griech.	Athen	24.10.1970
5,45 (1)	Renato Dionisi (47) Italien	Novotro	25.6.1976
5,45 (1)	Cancy Carrigan (51) USA	Stuttgart	26.8.1975
5,45 (1)	Alexej Dudka (57) UdSSR	Charkow	30.6.1976
5,45 (1)	Axel Weber (54) BRD	Dresden	7.8.1977
5,45 (1)	Waleri Bojko (52) UdSSR	Joskau	26.7.1979
5,448 (1)	Tapani Haapakoski (53) Finnland	Helsinki	31.7.1979
	Paul Pihla, USA	Tucson	14.4.1979

#### Salto in lungo

Record mondiale

8,90 Robert Beamon, USA Mexiko - Stadt 18.10.1968

Record europeo

8,45 Nenad Stekic, Jugoslawien Montreal 25.7.1975

8,90 (1)	Robert Beamon (46) USA	Mexiko-Stadt	18.10.1968
8,52 (1)	Larry Myricks (56) USA	Montreal	26.8.1979
8,45 (1)	Nenad Stekic (51) Jugoslawien	Montreal	25.7.1975
8,36 (1)	Jono Carlos de Oliveira (54) Brasilien	Rieti	21.7.1979
8,357 (1)	Ralph Boston (39) USA	Modesto	29.5.1967



55,54 (1)	Hans-Jürgen Jacobi (50) DDR	Ostrava	5.6.1976
55,40 (1)	Baroyas Chambul (53) Kanada	Montreal	21.7.1976
55,38 (1)	Isaif Machi (46) Rumänien	Chania	15.8.1979
55,32 (2)	Bishop Dolegiewiez (53) Kanada	Söndrum	16.7.1975
55,30 (2)	Igor Duginez (56) UdSSR	Laimö	1.7.1979
55,22 (1)	Wiktor Pensikow (45) UdSSR	Stawropol	13.7.1974
55,16 (1)	Randel Matson (45) USA	College Station	8.4.1967
55,14 (1)	Kenneth Akeson (47) Schweden	Västerås	27.9.1975
55,12 (1)	Wladimir Rajew (52) UdSSR		1976
55,10 (1)	Silvano Simeon (45) Italien	Rom	27.5.1976
55,08 (1)	Wayne Martin (55) Australien	Newcastle	3.1.1979
55,02 (1)	Michael Weeks (54) USA	Oakland	5.3.1977
54,98 (1)	Alexander Nashimow (51) UdS	Tscheljabinsk	8.7.1978
54,94 (1)	Gunnar Müller (50) DDR	Halle	26.5.1974
54,94 (1)	William Tancred (42) Großbr.	Loughborough	21.7.1974
54,92 (4)	Donald Tollefson (45) USA	Lancaster	16.5.1971
54,92 (2)	Nikolai Schor (54) UdSSR	Karl-Marx-Stadt	26.6.1977

# Lancio del martello

## Record mondiale/europeo

80,32 Karl-Hans Riehm, BRD Heidenheim 6.8.1978

80,32 (1)	Karl-Hans Riehm (51) BRD	Heidenheim	6.8.1978
80,14 (1)	Boris Snitschuk (47) UdSSR	Moskau	9.7.1978
79,82 (1)	Sergej Litwinow (58) UdSSR	Leipzig	24.6.1979
79,76 (1)	Juri Sedych (55) UdSSR	Zürich	16.8.1978
79,30 (1)	Walter Schmidt (48) BRD	Frankfurt/Main	14.8.1975
79,16 (1)	Hansfried Hüning (53) BRD	Dortmund	22.8.1979
78,62 (1)	Alexej Spiridonow (51) UdSSR	Kiew	22.5.1976
78,32 (2)	Alexander Maljukow (50) UdSSR	Moskau	4.6.1978
78,14 (1)	Roland Steuk (53) DDR	Leipzig	30.6.1978
77,82 (1)	Detlef Gerstenberg (57) DDR	Berlin	17.5.1979

77,64 (1)	Dahumber Pechakadse (51) UdSSR	Tbilissi	26.5.1975
77,60 (1)	Wladimir Leshnow (47) UdSSR	Alma-Ata	27.6.1977
77,59 (1)	Wolentin Dmitrenko (51) UdSSR	Stuttgart	26.8.1975
77,42 (2)	Dr. Anatoli Bondartschuk (40) UdSSR	Kiew	24.6.1976
76,76 (2)	Klaus Ploghaus (55) BRD	Rhede	18.7.1979
76,60 (2)	Reinhold Theimer (48) DDR	Leipzig	4.7.1974
76,44 (1)	Joachim Sachse (48) DDR	Halle	27.8.1977
76,36 (2)	Pawel Iepin (54) UdSSR	Sotschi	9.6.1979
76,24 (1)	Wiktor Kowoljow (52) UdSSR	Stawropol	10.9.1976
75,90 (1)	Alexander Koslow (52) UdSSR		1976

75,90 (1)	Peter Farmer (52) Australien	Vanves	14.8.1979
75,80 (1)	Alexander Bunejew (50) UdSSR	Tscheljabinsk	29.6.1979
75,78 (1)	Josef Gamski (49) UdSSR	Kiew	19.9.1971
75,70 (1)	Hansfried Seidel (49) DDR	Potsdam	19.4.1976
75,60 (1)	Wolentin Tschukak (49) UdSSR	Kiew	10.7.1977
75,64 (1)	Giani-Paolo Orlando (45) Italien	Lignano	19.8.1978
75,60 (2)	Anatoli Jakunin (47) UdSSR	Kiew	22.5.1976
75,50 (1)	Grigori Schewzow (56) UdSSR	Dnepropetrowsk	22.9.1979
75,46 (1)	Juri Tarasjuk (57) UdSSR	Baku	23.9.1979

75,36 (1)	Pjodor Polechin (52) UdSSR	Podolsk	31.8.1979
75,20 (1)	Waleri Woronow (46) UdSSR	Donezk	10.9.1977
75,20 (2)	Igor Nikulin (60) UdSSR	Leselidse	1.6.1979
75,18 (1)	Juri Tamu (57) UdSSR	Kiew	2.9.1979
75,12 (1)	Oleg Djalow (49) UdSSR	Poltawa	29.9.1979
75,14 (2)	Anatoli Prokopow (54) UdSSR	Baku	23.9.1979
75,10 (1)	Anatoli Tschjusnas (55) UdSSR		

75,04 (2)	Iwan Lunowski (49) UdSSR	Donezk	3.6.1979
75,00 (1)	Orlando Bianchini (55) Italien	Barcellona	10.9.1977
74,98 (1)	Wassili Chmelenik (46) UdSSR	Leningrad	28.7.1979
74,98 (1)	Christopher Black (50) Großbr.	Edinburgh	8.7.1975
74,98 (1)	Christopher Black (50) Großbr.	Edinburgh	21.8.1976

74,98 (1)	Karl-Heinz Reimüller (54) DDR	Erfurt	18.6.1978
74,90 (1)	Uwe Beyer (45) BRD	Stuttgart	9.7.1971
74,90 (1)	Waleri Walentjuk (47) UdSSR	Stawropol	18.9.1975
74,76 (1)	Karl-Heinz Beilig (50) DDR	Berlin	12.5.1976
74,74 (1)	Sergej Ischtschenko (54) UdSSR	Donezk	23.6.1979
74,72 (1)	Edwin Klein (48) BRD	Rehlingen	7.6.1976
74,60 (1)	Emanuil Djulgerow (55) Bulgarien	Sofia	15.6.1978
74,60 (1)	Edoardo Podberczek (49) Italien	Carole	26.8.1979
74,52 (1)	Ronald Klim (33) UdSSR	Budapest	15.6.1969
74,46 (1)	Wladimir Lomatschenko (56) UdSSR	Winniza	15.5.1979

# Lancio del giavellotto

## Record mondiale/europeo

94,58 Miklos Nemeth, Ungarn Montreal 26.7.1976

94,58 (1)	Miklós Nemeth (46) Ungarn	Montreal	26.7.1976
94,22 (1)	Michael Wessing (52) BRD	Oslo	3.8.1978
94,08 (1)	Klaus Wolfermann (46) BRD	Leverkusen	5.5.1973
93,90 (1)	Hannu Siitonen (49) Finnland	Helsinki	6.6.1973
93,84 (1)	Pentti Siineraari (56) Finnland	Auckland	27.1.1979
93,80 (1)	Sepo Luvis (39) UdSSR	Stockholm	6.7.1972
93,54 (1)	Jorma Hovinen (51) Finnland	Helsinki	23.6.1976
93,54 (1)	Jorma Kinnunen (41) Finnland	Tampere	18.6.1969
92,74 (1)	Antero Puranen (52) Finnland	Saarijärvi	24.6.1979
92,72 (1)	Helmut Schreiber (55) BRD	Ulm	27.7.1979

92,64 (1)	Pauli Nevala (40) Finnland	Helsinki	6.9.1970
92,14 (1)	Perenc Parag (53) Ungarn	Koblenz	16.9.1979
91,72 (1)	Terje Pedersen (43) Norwegen	Oslo	2.9.1964
91,44 (1)	Mark Lurro (49) USA	Tempe	27.3.1970
91,44 (1)	Wolfgang Hanisch (51) DDR	Helsinki	28.6.1978
90,94 (1)	Esa Utrianen (53) Finnland	Helsinki	13.8.1979
90,92 (1)	Cary Feldmann (50) USA	Bakersfield	19.5.1973
90,86 (1)	Jorma Jaakola (50) Finnland	Kaarlela	8.4.1976
90,78 (1)	Piotr Rielczyk (52) Polen	Bydgoszcz	22.6.1976
90,68 (1)	Hansfried Stolle (37) DDR	Erfurt	4.7.1970

90,18 (1)	Arto Härkönen (59) Finnland	Budapest	10.7.1979
89,92 (1)	Leif Lundmark (53) Schweden	Karlskrona	20.6.1979
89,82 (1)	Nikolai Grebnjew (48) UdSSR	Dortmund	1.7.1978

89,78 (1)	Klaus Tafelmeyer (58) BRD	Leverkusen	22.9.1979
89,74 (1)	Detlef Michel (55) DDR	Leipzig	2.6.1979
89,42 (1)	Aimo Aho (51) Finnland	Reinjärvi	21.5.1977
89,32 (1)	Janis Donins (46) UdSSR	Berkley	3.7.1971
89,30 (1)	Robert Rogay (56) USA	Edgene	1.6.1978
89,00 (1)	Wassili Erschow (48) UdSSR	Jalta	3.10.1975
88,94 (1)	William Skinner (39) USA	Stuttgart	15.7.1970

88,64 (1)	Samuel Colson (51) USA	Tuscaloosa	24.3.1973
88,62 (1)	Hervan Potgieter (53) RSA	Stellenbosch	21.2.1978
88,60 (1)	Sándor Boros (49) Ungarn	Debrecen	6.9.1978
88,52 (1)	Raimo Pihl (47) Schweden	Västerås	26.6.1979
88,32 (1)	Björn Grannas (50) Norwegen	Helsinki	28.6.1978
88,32 (1)	Anatoli Sherebrow (53) UdSSR	Odesa	3.9.1978
88,24 (1)	Kent Eldebrink (52) UdSSR	Pitea	26.7.1979
88,16 (1)	Alexej Tschupilko (49) UdSSR	Charkow	6.8.1978
88,04 (1)	Rodney Ewaliko (54) USA	Sotschi	1.7.1977
87,82 (1)	Alexander Wakarow (51) UdSSR	Kaliningrad	4.8.1978

87,76 (1)	Karl-Ake Nilsson (48) Schweden	Rom	11.9.1968
87,76 (1)	Philip Olsen (57) Kanada	Montreal	25.7.1975
87,32 (1)	Keldar Lorentzen (56) Norwegen	Bodø	1.9.1979
87,16 (1)	Gheorghe Negulescu (54) Rumänien	Montreal	26.7.1976
87,06 (2)	Gergely Kulcsar (34) Ungarn	Mexiko-Stadt	16.10.1968
86,80 (2)	Karl Heller (53) BRD	Moskau	24.7.1979
86,76 (1)	Frank Covelli (37) USA	Long Beach	1.9.1968
86,74 (1)	Carlo Licvore (37) Italien	Mailand	1.6.1961
86,72 (2)	Antero Toivonen (48) Finnland	Pittipudas	2.7.1978
86,64 (1)	Anthony Hall (50) USA	Knoxville	8.5.1976

# Record mondiale

8618 Bruce Jenner, USA Montreal 29./30.7.1976

# Record europeo

8498 Guido Kratschmer, BRD Bernhausen 29./30.7.1978

8618E (1)	Bruce Jenner (49) USA	Montreal	30.7.1976
(10,94 - 7,22 - 15,35 - 2,03 - 47,51 / 14,64 - 50,04 - 4,80 - 68,52 - 4:12,61)			

8498E (1)	Guido Kratschmer (53) BRD	Bernhausen	30.7.1978
(10,60 - 7,84 - 16,56 - 1,91 - 47,64 / 14,03 - 45,46 - 4,50 - 58,80 - 4:28,5)			

8478 (1)	Alexander Grebenjuk (51) UdSSR	Riga	3.7.1977
(10,7 - 7,32 - 15,20 - 2,02 - 48,3 / 14,3 - 45,32 - 4,70 - 71,52 - 4:27,3)			

8467E (1)	Francis Thompson (58) Großbr.	Edmonton	8.8.1978
(10,50 - 8,11w - 14,43 - 2,07 - 47,05 / 14,92 - 41,68 - 4,30 - 56,60 - 4:25,78)			

8454E (1)	Akela Zwillow (48) UdSSR	München	8.9.1972
(11,0 - 7,6 - 14,33 - 2,12 - 42,5 / 14,31 - 45,98 - 5,44 - 61,66 - 4:22,8)			

8417 (1)	Fred Toomey (39) USA	Los Angeles	11.12.1969
(10,3 - 7,76 - 14,38 - 1,93 - 47,1 / 14,3 - 45,49 - 4,27 - 65,74 - 4:39,4)			

8390E (1)	Fred Dixon (49) USA	Bloomington	14.8.1977
(10,58 - 7,44 - 15,20 - 2,04 - 48,54 / 14,94 - 47,14 - 4,60 - 67,86 - 4:30,2)			

8319 (1)	Kurt Bendlin (43) BRD	Heidelberg	14.5.1967
(10,6 - 7,55 - 14,50 - 1,84 - 47,9 / 14,8 - 46,31 - 4,10 - 74,85 - 4:19,4)			

8310 (1)	Josef Zeilbauer (53) Österreich	Götzis	16.5.1976
(10,2 - 7,21 - 14,68 - 2,10 - 49,4 / 14,2 - 44,62 - 4,70 - 64,04 - 4:32,6)			

8287 (1)	Siegfried Stark (55) DDR	Breaden	2.9.1979
(11,56 - 7,51 - 15,31 - 2,04 - 48,82 / 15,13 - 45,90 - 4,80 - 73,24 - 4:31,6)			

8279 (1)	Joachim Kirat (41) DDR	Schiellerten	1.6.1969
8274E (1)	Robert Coffman (51) USA	Quebec	12.8.1979

8249 (2)	Leonid Litwinenko (49) UdSSR	Kiew	11.6.1976
8240E (1)	Jürgen Eifensch (50) BRD	Krefeld	15.6.1979

8237* (1)	Boris Iwanow (47) UdSSR	Malschik	31.5.1971
8230 (1)	Russell Hodge (39) USA	Los Angeles	24.7.1966

8229 (1)	Yves Le Roy (51) Frankreich	Colombes	29.9.1974
8218E (1)	Raimo Pihl (49) Schweden	Montreal	30.7.1976

8207E (1)	Ryszard Skowronek (49) Polen	Rom	7.9.1974
8188E (1)	Lennart Hedmark (44) Schweden	Sollentuna	17.6.1973

8161E (1)	Thierry Dubois (56) Frankreich	Götzis	27.5.1979
8155 (1)	Philip Mulkey (33) USA	Memphis	17.6.1961

8151 (1)	Waleri Matchanow (54) UdSSR	Sotschi	9.4.1979
8149E (2)	John Crist (54) USA	Wentwood	4.6.1979

8141E (2)	Konstantin Achapkin (55) UdSSR	Quebec	12.8.1979
8134 (1)	Rudolf Sigert (49) UdSSR	Odesa	6.10.1973

8130 (1)	Rüdiger Demmig (45) DDR	Erfurt	6.9.1970
8124E (1)	Tito Steiner (52) Argentinien	Austin	5.4.1979

8122 (2)	Hann-Joachim Walde (42) BRD	Bonn	4.7.1971
8121 (1)	Jefferson Bennett (48) USA	Porterville	23.6.1973

8120 (1)	Jeffrey Bannister (45) USA	Eugene	4.7.1972
8119E (1)	Eberhard Stroot (51) BRD	Dortmund	6.6.1976

8109E (1)	Johannes Lahti (52) Finnland	Kokkola	5.8.1976
8107 (2)	Alexander Schablenko (57) UdSSR	Sotschi	9.9.1979

8100 (1)	Alexander Plinjajew (51) UdSSR	Weinheim	3.6.1973
8096E (2)	Rainer Pottel (53) BRD	Lille	18.9.1977

8091 (1)	Dieter Krüger (52) DDR	Potsdam	6.7.1975
8089 (1)	Yang Chuan-kwang (31) Taiwan	Walnut	23.4.1963

8088 (2)	Dieter Schauerhammer (55) DDR	Berlin	12.6.1977
8086 (1)	Tönu Kaukja (56) UdSSR	Odesa	28.5.1978

E = E-Zeiten bei den Läufen



CONSORZIO INSTALLATORI E  
COSTRUTTORI DI IMPIANTI ED  
EQUIPAGGIAMENTI ELETTRICI  
DEL FRIULI - VENEZIA GIULIA

VIA VITTORIO ALFIERI  
33010 TAVAGNACCO (UDINE)

TELEFONO (0432) 680153 - 680154  
Con Ricerca Automatica



**pozzobon impianti sportivi**  
36060 SPIN (VICENZA) - VIA NARDI, 33 - TEL. (0424) 25.908

EVERGREEN • RUB-KOR



RUB-TAN • SYSTEMFLOOR

una moderna industria tessile  
al servizio dell'atletica  
richiedete il catalogo



**PANZERI LUIGI**

CONFEZIONI SPORTIVE

calzoncini - maglie - tute - borse  
forniture rapide a società sportive e scuole

22046 MONGUZZO (CO) TEL. 031-650171